الذكاء الاصطناعي
في المنظمات الذكية

Artificial Intelligence in Smart Organizations

فهرسة أثناء النشر إعداد إدارة الشئون الفنية – دار الكتب المصرية

أبو النصر، مدحت محمد

الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية / تأليف:

أ.د.مدحت محمد أبو النصر، ط1 ـ القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر

246 ص: 24x17 سم.

الترقيم الدولي: 978-977-722-184-9

1- الذكاء الصناعي

أ- العنوان

ديوي: 001,535 رقم الإيداع: 2430 / 2020

الطبعة الأولى

2020



الناشر

المجموعة العربية للتدريب والنشر

8 أ شارع أحمد فخري – مدينة نصر – القاهرة – مصر

تليفاكس : 23490242 - 23490419 (00202)

الموقع الإلكتروني : www.arabgroup.net.eg

E-mail: info@arabgroup.net.eg

elarabgroup@yahoo.com

الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية

أ. د. مدحت محمد أبو النصر

رئيس قسم المجالات بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان
دكتوراه من جامعة ويلز ببريطانيا
دكتوراه فخرية من مجلس علماء ومبدعي مصر والعرب
رئيس لجنة ترقية الأساتذة - قطاع الخدمة الاجتماعية بالمجلس الاعلى للجامعات
أستاذ معار بجامعة الإمارات (سابقاً)
رئيس قسم العلوم الاجتماعية بكلية شرطة دبي (سابقاً)
أستاذ زائر بجامعة CWR بأمريكا
مستشار التدريب والتنمية البشرية

الناشر

المجموعة العربية للتدريب والنشر



2020

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ ٱقْرَأْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلَّذِى خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ ٱقْرَأْ وَرَبُّكَ ٱلْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ ٱلَّذِى عَلَّمَ بِٱلْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ ٱلْإِنسَٰنَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾ ﴾

(سورة العلق، الآيات 1-5)

﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلْأَعْمَىٰ وَٱلْبَصِيرُ ۚ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ﴾

(سورة الأنعام، الآية 50)

صدق الله العظيم

قال رسول الله صلي الله عليه وسلم:

(خير الناس أنفعهم للناس) حسنه الألباني

صدق رسول الله صلي الله عليه وسلم

إهداء

- إلى كل شخص يريد أن يزيد درجة ذكاءه وأن يكون شخصا متميزا
- إلى كل منظمة تريد أن تطور نفسها وأن تكون منظمة ذكية

المؤلف

المحتويات

مُقَدِّمَة

المنظمة الذكية Smart or Intelligent Organization هي المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية تتبنى ثقافة وسلوك التميز وإدارة الجودة الشاملة وذات قيادة جماعية ووجود درجة عالية من الولاء والانتماء لدي العاملين مع الحرص علي الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها الذكاء الاصطناعي.

والمنظمة الذكية هي وجهة نظر حديثة تدعو إلى نقلة أساسية في الطريقة التي تدار بها المنظمات مع الأخذ في الاعتبار التعلم والتعليم والتدريب والبحث والتنمية والابداع والابتكار وتوظيف تكنولوجيا الاتصال والمعلومات... ووجهة النظر هذه هي مدخل أو نظام أريد به زيادة ذكاء المنظمة من خلال زيادة ذكاء العاملين بها، حيث أن ذكاء المنظمة هو الوسط الحسابي لمجموع ذكاءات العاملين بها بالاضافة إلي التفاعل المتبادل بينهم.

ويتم زيادة ذكاء المنظمة من خلال عدة محاور أو مسارات منها: الإدارة المتميزة والقيادة الجماعية وتشجيع المشاركة والشوري وحب الاستطلاع والمخاطرة المحسوبة وتقبل النقد البناء والاستفادة منه والتعامل الإيجابي مع التغيير والاهتمام بالتغذية العكسية أو المرتدة والاستفادة من استخدامات أو تطبيقات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، ومنها الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence ...

فتقنيات الذكاء الاصطناعي يعتبر من بين أبرز التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، والذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا نشأ كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات

الآلية الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، وهي صفات يتمتع بها الإنسان وتندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الآلة من قبل.

ويقصد بالذكاء الاصطناعي بأنه علم ومجال تقديم برمجيات ذكية وصناعة حاسبات آلية ذكية للقيام بأشياء وأعمال مشابهة لما يقوم به الإنسان بهدف جعل حياة الإنسان والمنظمة والمجتمع أفضل وأسهل وأقل تكلفة.

وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم صورًا عن الروبوتات عالية الأداء الشبيهة بالإنسان التي تسيطر على العالم، إلا أنه لا يهدف إلى أن يحل محل البشر. إنه يهدف إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير. مما يجعله أصلاً ذات قيمة كبيرة من أصول الأعمال.

والكتاب الحالي يهدف إلي القاء الضوء علي مفهوم المنظمات الذكية ومفهوم الذكاء الاصطناعي. أيضا يحاول الكتاب توضيح كيف أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير المنظمات بما يؤدي إلي جودة الأداء الفردي والأداء المؤسسي وجودة منتجات هذه المنظمات سواء كانت سلع أو خدمات. أيضا عرض الكتاب لمدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتي تهدف إلي وضع مجموعة من القيم والأخلاقيات والمبادئ وقواعد ومستويات السلوك التي يجب الإلتزام بها عند العمل في مجال الذكاء الاصطناعي.

وكتمهيد لكل ذلك تم الحديث عن المخ البشري والعقل الإنساني والتفكير الإنساني والذكاء لدي الإنسان وماهية المنظمات. وفي نهاية الكتاب تم شرح الإدارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية كأمثلة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي...

ويتكون الكتاب من اثني عشر فصلا، هي كالتالي:

- الفصل الأول: المخ البشري
- الفصل الثاني: العقل الإنساني
- الفصل الثالث: التفكير الإنساني
- الفصل الرابع: الذكاء لدى الإنسان
- الفصل الخامس: المنظمات
- الفصل السادس: المنظمات الذكية
- الفصل السابع: ماهية الذكاء الاصطناعي
- الفصل الثامن: حقول وتصميمات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي
- الفصل التاسع: مدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
- الفصل العاشر: الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية
- الفصل الحادي عشر: الإدارة الإلكترونية
- الفصل الثاني عشر: الحكومة الإلكترونية

ونحن نأمل بتوفير مثل هذا الكتاب للقارئ العربي أن يزداد فهمه لماهية المنظمات الذكية والذكاء الاصطناعي، وأن يتم زيادة الاهتمام بتوظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف العلوم والمهن بمختلف أنواعها بما يساهم ذلك في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الوطن العربي.

هذا ولقد تم استخدام العديد من المراجع العربية والأجنبية في إعداد هذا الكتاب، هذا بالإضافة إلى الاستعانة ببعض مواقع شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت".

والمؤلف يشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه في إعداد هذا الكتاب المتواضع، والذي به بعض النواقص بلا شك، فالكمال لله وحده وتعالي.

أيضاًالمؤلف يقدم الشكر والتقدير للمهندس/ محمد مدحت أبو النصر على تقديمه العون والمساعدة العلمية في إعداد بعض أجزاءهذاالكتاب وخاصة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والحكومة الإلكترونية.

وبالله التوفيق،،

المؤلف
أ.د. مدحت محمد أبو النصر
القاهرة: 2020

الفصل الأول

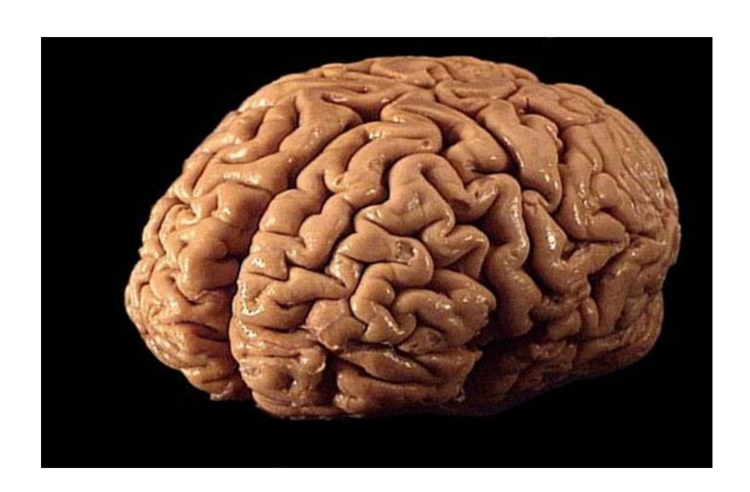
المخ البشري

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- أجزاء الدماغ البشري
- التركيب التشريحي للجهاز العصبي المركزي
- المراكز المخية في المخ البشري
- فصا المخ البشري
- وظائف فصا المخ البشري

الفصل الأول

المخ البشري



مقدمة:

يزن مخ Brain الإنسان حوالي 1409 جرام لدى الذكور وحوالي 1263 جرام لدى الإناث، وموقعه داخل جمجمة الرأس، ويتكون من خلايا صغيرة يبلغ عددها حوالي مائة بليون خلية عصبية، ولكل خلية مجموعة من المجسات وعلى كل مجس آلاف النتوءات، ويربط بين هذه الخلايا ما يقرب من مائة تريليون من الألياف العصبية، والتي تنساب منها الإشارات الحسية المختلفة.

ولا تتوقف درجة ذكاء الإنسان على عدد الخلايا الموجودة في المخ، بل على درجة التفاعل والارتباط ما بين مجسات الخلايا، فكل ارتباط بين مجسين يشكل طريقاً، وتبعاً لعدد الطرق يتوقف مدى ذكاء الإنسان، أي أنه كلما زاد عدد الطرق ارتفع مستوى ذكاء الإنسان.

ومما لاشك فيه أن مخ الإنسان هو بمثابة مخزن هائل للمعلومات، إذ أنه يستطيع أن يستوعب أكثر من مليون بليون معلومة، وهذه في جملتها تعادل أطناناً من الكتب. والنظرية السائدة حتى الأن هي أن المخ ليس إلا غابة هائلة من دوائر كهروكيميائية معقدة أشد التعقيد، فالمخ يستقبل كافة المعلومات من خلال الحواس الخمس التي تختلف في تعاملها مع ما يحيط بها من الأحداث والمؤثرات.

وبالرغم من معرفة بعض من أسرار المخ وقدرته على حفظ تلك المعلومات الهائلة، فإن الأسئلة التي لا تزال تجابه العلماء في كل لحظة: كيف يتم حفظ هذا الكم الهائل من الحروف والأعداد والصور والأشكال والأصوات والروائح والأحداث..؟ وكيف يتم ترتيبها؟ وكيف تتم صياغتها واستخراجها واستنباطها...؟.

وبطبيعة الحال فإن تلك الأسئلة قد شكلت أمام العلماء أعظم التحديات عن كيفية قيام المخ بأداء كل هذه الوظائف. والفصل الحالي سوف يلقي الضوء علي بعض أسرار المخ البشري، وذلك من خلال الحديث علي سبيل المثال عن: أجزاء الدماغ البشري، والتركيب التشريحي للجهاز العصبي المركزي، وفصي المخ البشري، ووظائف هذين الفصين،...

أجزاء الدماغ البشري:

يتكون الدماغ البشري من ثلاثة أجزاء هي:

1- المخ
2- المخيخ
3- النخاع المستطيل

التركيب التشريحي للجهاز العصبي المركزي:

كتب الطب شرحت التركيب التشريحي للجهاز العصبي المركزي بأنه يتكون من جزئين هما:

1- جزء داخل الجمجمة.

2- جزء خارج الجمجمة.

أولا: الجزء الذي داخل الجمجمة

ويحتوي على:

1- المخ Cerebrum وهو عبارة عن فصين، ويتكون من:

- المادة الرمادية Grey Matter
- المادة البيضاء White Matter

2- جذع المخ Brainstem، ويتكون من أجزاء ثلاث:

- الدماغ الأوسط Mid Brain
- الجسر Pons
- الغمد النخاعي Medulla

وكل هذه الأجزاء مرتبطة بفصي المخ، ويتميز جذع المخ Brainstem باحتوائه على الأنوية الحركية للأعصاب الجمجمية، وتركيبه كالآتي:

- الدماغ الأوسط Mid Brain يحتوي على الأنوية الحركية للأعصاب الجمجمية الثالث والرابع.
- الجسر Pons يحتوي على الأنوية الحركية للأعصاب الجمجمية الخامس، والسادس، والسابع.

- الغمد النخاعي Medulla يحتوي على الأنوية الحركية للأعصاب الجمجمية التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر.

بقي بعد ذلك من تركيب الجهاز العصبي الموجود داخل الجمجمة:

3- المخيخ:

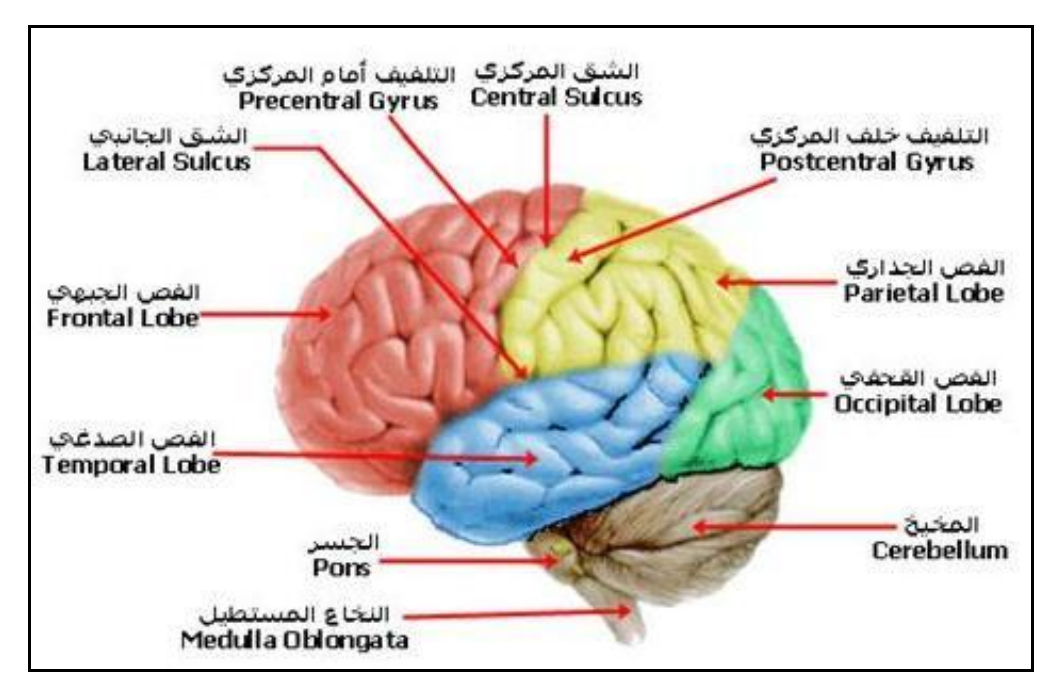
يقع المخيخ خلف جذع المخ، ويشمل المنطقة الخلفية في تجويف عظمي يعرف بالنقرة الجمجمية أو الحفرة الجمجمية.Cranial fossa

وظيفة المخيخ: التحكم في التوازن والنشاط الحركي الإرادي.

ثانيا: الجهاز العصبي المركزي خارج الجمجمة

وهو: **النخاع الشوكي Spinal Cord**: يوجد النخاع الشوكي في السلسلة العظمية بالظهر والتي تعرف "بالعمود الفقري"، ويتكون من مركبين أساسيين: المادة الرمادية Grey Matter محاطة بالمادة البيضاء White Matter في قطاع عرضي تظهر المادة الرمادية على شكل الحرف الإنجليزي (H).

ذيل الحصان Caudal Equine: يعتبر امتدادا للنخاع الشوكي.



قطاع في المخ

المراكز المخية في المخ البشري:

في المخ البشري توجد أماكن معينة للمراكز المخية، فهناك علي سبيل المثال: مركز البصر أو النظر، ومركز السمع، ومركز الشم، ومركز التذوق، ومركز الحركة، ومركز الاحساس، ومركز الذاكرة،... وأي ضرر يحدث في مكان معين من خلايا المخ يضر بهذه المراكز. فعلي سبيل المثال إذا تم ضرب الإنسان علي رأسه من الخلف بشكل قوي فسوف نجد الإنسان يفقد البصر، لأن مركز البصر موجود في الجزء الخلفي من مخ الإنسان. وإذا اصطدم رأس الإنسان من الأمام صدمة كبيرة فسوف نجد أن تفكير الإنسان أصبح مشوش ويمكن أن يفقد الذاكرة، وذلك لأن مركز التفكير والذاكرة في الجزء الأمامي من مخ الإنسان...

فصا المخ البشري:

في عام 1981 حصل العالم روجر سبيري Roger Sperry على جائزة نوبل لإثباته نظرية فصي المخ. ومضمون هذه النظرية هو أن للمخ شطرين أو فصين، لكل منهما مجموعة من الوظائف المختلفة ولكنها متداخلة، وكل فص منهما متخصص في أنواع محددة من عمليات التفكير ومعظم الناس يستخدمون أحد الفصين أكثر من الآخر.

وكلا الفصين يتحكم في الحركات وغيرها التي يقوم بها الإنسان بصورة عكسية، بمعنى أن الفص الأيمن مسئول عن الأعضاء الموجودة في الجهة اليسرى من الإنسان، والعكس صحيح، فالفص الأيسر مسئول عن الأعضاء الموجودة في الجهة اليمنى من الإنسان. ونلاحظ هذه الظاهرة بوضوح فيمن يُصاب برأسه نتيجة حادث وقع له، فإذا كانت الإصابة على سبيل المثال في الجزء الأيمن من الجبهة ونتج عن ذلك خلل في خلايا الدماغ، فإن النتيجة هي ضعف ملحوظ في حركات اليد اليسرى والرجل اليسرى.

ويقوم الفص الأيسر: بترتيب وإعداد عدة أعمال هي: النطق - الكلام - الكلمات - الأرقام - الترتيب والتحليل - الكتابة...

أي أن الفص الأيسر يمكن أن نقول عليه تحليلي Analytical وتحكمي Control واستنباطي Deductive ورياضي Mathematical ونظامي Systematic وحلال للمشكلات Problem Solving وحافظ للمعرفة Conservater. (2008: Jan Willem)

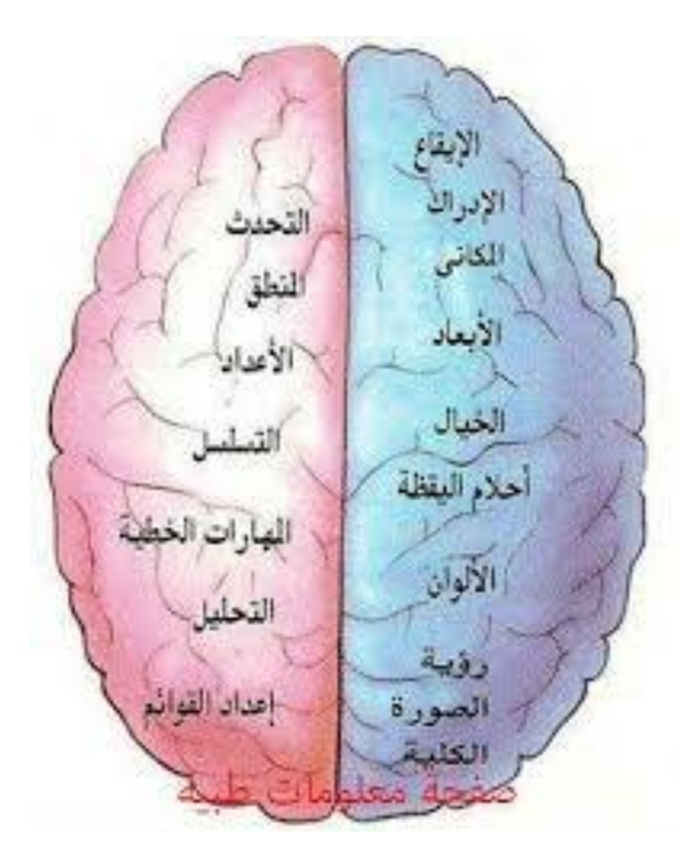
أما الفص الأيمن: فيقوم بترتيب وإعداد الأعمال التالية: الألوان - الخيال - أحلام اليقظة - الأبعاد - الألحان والأصوات - الإبداع والابتكار والاختراع...

أي أن الفص الأيمن يمكن أن نقول عليه أنه تخيلي Imagination وتركيبي Synthetic وتخاطبي Talking وفني Artist وروحي Spiritual وعاطفي أو وجداني Emotional ومفاهيمي Conceptual وكلي Holistic. (2008: Jan Willem)

باختصار فإن الفص الأيسر مسئول عن التفكير التحليلي Analytical Thinking بينما الفص الأيمن مسئول عن التفكير الابتكاري Creative Thinking وبإيجاز فإن التفكير التحليلي منطقي ونمطي وتقليدي ومتكرر ومألوف وشائع ومساير للعادة ويبحث عن حل واحد للمشكلة وهو تفكير داخل الصندوق... بينما التفكير الابتكاري هو ليس نمطي وليس تقليدي وليس متكرر وليس مألوف وليس شائع وغير مساير للعادة ويبحث عن حلول عديدة للمشكلة وهو تفكير خارج الصندوق...

وأنت عندما تقوم بمراجعة دفتر الشيكات أو طباعة أحد التقارير أو عند تذكر الأسماء والمواعيد أو عند تحديد أهدافك.. فأنت تعتمد على الفص الأيسر من المخ.

بينما عندما تتذكر وجه أي شخص أو تندمج في الاستماع للشعر والغناء أو تستغرق في أحلام اليقظة.. فأنت تعتمد على الفص الأيمن من المخ. إن الأشخاص الذين يتغلب عندهم الفص الأيسر يفضلون التعامل مع الأرقام والحقائق والمنطق، لذلك فإذا أردت أن تؤثر عليهم فإن اتصالاتك معهم يجب أن تتضمن كمية كبيرة من الأرقام والحقائق.



مسقط العلوي للمخ البشري

وظائف فصا المخ البشري:

الفص الأيمن مسئول عن:	الفص الأيسر مسئول عن:
الابداع الابتكار	المنطق التفكير التحليلي
الاختراع	التفكير التركيبي
الأحلام الخيال	الحقائق اللغة والكلمات
الألوان الصور	الأرقام العمليات الحسابية
المشاعر	تخزين المعلومات
الأصوات	التذكر
الأبعاد	النسيان
المسافات	تحليل الأبعاد

أما الأشخاص الذين يتغلب عندهم الفص اليمن فيفضلون التعامل مع التخيل والتصور الكلي للمواضيع. لذلك فإذا أردت أن تؤثر عليهم فإن اتصالاتك معهم يجب أن تركز على التصور المتكامل عن المشكلة أو الموضوع.

ولقد اكتشف روبرت أورنستاين Robert Orenstein من جامعة كاليفورنيا University of California، أن الأشخاص المدربين على استخدام أحد نصفي المخ فقط كانوا غير قادرين نسبياً على استخدام النصف الآخر - حتى عندما كانوا بحاجة إلى هذه الوظائف. وعندما تم تنشيط النصف "الأضعف" وتشجيعه على العمل

بالتعاون مع النصف الأول، ظهرت زيادة كبيرة في الكفاءة الكلية.

وفي التعليم يُفضل الأشخاص الذين يستخدمون الفص الأيسر من المخ مثل: العلوم والرياضيات والهندسة، بينما يفضل الأشخاص الذين يستخدمون الفص الأيمن من المخ مواد مثل التصميم والموسيقى والفن. في حين تقف مواد أخرى في منتصف الطريق مثل: التاريخ، فقد يروق لمستخدمي الفص الأيسر لأنه يقوم على حقائق وأحداث مرتبة، وقد يروق لمستخدمي الفص الأيمن لأن التاريخ يثير الخيال.

ويقول تد جارايت Tead Garight في كتابه عن البرمجة اللغوية العصبية إن الحال نفسه ينطبق على الوظائف التي يمارسها الأشخاص، فإنه من الممكن عمل بعض التوقعات الصحيحة (وإن لم تكن صحيحة دائماً) ولذلك فإن وضع قائمة بالوظائف بناء على سيادة المخ قد تكون كالتالي:

- الفص الأيسر من المخ: مهندس/ محاسب/ مخطط/ مبرمج / مدرس رياضيات....
- الفص الأيمن من المخ: مصمم/ مصور/ ممثل/ فنان/ مخرج/ مهندس ديكور/ مهندس معماري...

وللأسف فإن نظام التعليم في الوطن العربي لا يعطي الاهتمام الكافي لعمليات ووظائف الفص الأيمن من المخ، ويهتم أكثر بعمليات ووظائف الفص الأيسر في المخ..

الفصل الثاني

العقل الإنساني

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- وظائف العقل
- أقسام العقل البشري
- أنماط عقليات البشر
- برمج عقلك بالتأكيدات الإيجابية
- صيانة العقل الإنساني

الفصل الثاني

العقل الإنساني

مقدمة:

يقول الله سبحانه وتعالي: ﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ ۚ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الأنعام: 50].

العقل Mind يعتبر بصفة عامة من أعظم نعم الله على الإنسان، إذ أنه مناط التكليف، وبه جعل الله الإنسان خليفته في الأرض وأكرم خلق الله – سبحانه – وهو أعظم النعم التي وهبها الله لإنسان، بشرط استعمال هذا العقل فيما فيه خيره وخير البشرية.

ومكان العقل هو المخ. وهناك آراء تقول أن للإنسان عقلين، أحدهم في مخ الإنسان، والثاني موجود في قلبه، ويستندون إلي ذلك لعدة دلائل فسيولوجية بوجود آلاف الخلايا في القلب لها نفس خصائص خلايا المخ، وإلي دلائل من بعض الآيات القرآنية، منها علي سبيل المثال: قال الله تعالي ﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا ۖ فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَٰكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ ﴿٤٦﴾ ﴾ [الحج: 46]. ويقول الله تعالي ﴿ أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَىٰ قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا ﴿٢٤﴾ ﴾ [محمد: 24].

والعقل نظام لصنع الأنماط أو القوالب Pattern Making System ونظام المعلومات فيه يعمل لإيجاد الأنماط والتعرف عليها واسترجاعها كلما تطلب الموقف ذلك. كما يعمل العقل كنظام منظم ومصنف لذاته Self-Organized System

والمعلومات الداخل إليه تصنف وتنظم نفسها في أنماط أو في ملفات مثل ما يتم تقريباً في الحاسب الآلي.

وبصفة عامة فإن العقل هو كيان مجرد منظم للعمليات العقلية، ويتكون العقل من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين والبيئة المحيطة بالإنسان.



وظائف العقل:

وللعقل وظائف عديدة نذكر منها علي سبيل المثال:

1- التفكير Thinking
2- الإدراك Realization
3- التحليل Analysis
4- التنبؤ Prediction
5- التخيل Imagination
6- الابداع Innovation والابتكار Creation
7- تخزين المعلومات والخبرات Storage

8- التذكر Remembering

9- النسيان forgetting

أقسام العقل البشري:

يمكن تقسيم العقل إلي قسمين هما: العقل الواعي والعقل اللاواعي. والعقل الواعي Conscious أو الظاهر أو المدرك هو ذلك القسم في مخ الإنسان القادر على إدراك الزمان والمكان والأشخاص... بينما العقل اللاواعي Unconscious Mind أو الباطن ليس لديه القدرة على إدراك الزمان والمكان والأشخاص.

والجدول رقم (1) – كما قدمه لنا خالد محمد المدني – يقارن بين قسمي العقل.

أنماط عقليات البشر:

قسمت أفا بتلر Ava S. Butler في كتابها "تفكير الفريق" عقليات البشر تبعاً لصفاتهم إلى الأنماط التالية:

1- العقلية الرقمية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية رقمية هم من يفكرون أفضل باستخدام الأرقام والحسابات، وينفرون من التفكير المجرد البحت. والمطلوب من يحسن التعامل مع هؤلاء أن يوفر لهم ما يحتاجونه من أرقام وإحصائيات ومقارنات ونسب.

2- العقلية البحتة أو النظرية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية بحتة أو نظرية هم من يتوصلون إلى حلول أفضل إذا لم تثقلهم بالأرقام. ومن الأنسب على من يحسن التعامل معهم أن يستخدم الشرح النظري في النقاش أو الحوار معهم.

جدول رقم (1)
قسما العقل البشري

م	العقل الظاهر (الواعي)	العقل الباطن (اللاواعي)
1	هو الذي يقود أحاديثنا ورؤيانا وافتراضاتنا وقناعتنا	هو الذي يصوغ حياتنا ومشاعرنا ونفسيتنا
2	يعمل في حالة اليقظة	يعمل في حالة اليقظة والنوم فهو يستمر ليلاً ونهاراً وبغض النظر عما يقوم به العقل الواعي
3	يتعلق بالموضوع والمنطق، ويدرك السبب والنتيجة، ويتلقى معلوماته عن طريق الحواس، ويقابلها بما هو مخزن في الدماغ من معلومات سابقة، فيحلل ويركب ويستنتج ويستقرئ	يتعلق بالذات، أي بالعالم الداخلي للإنسان وهو لا يفهم المنطق ولا يميز بين الخطأ والصواب، إنما يعتبر كل ما لديه حقاً وصواباً ولا شئ غير ذلك.
4	هو الموجه والمرشد الذي يقبل الفكرة أو يرفضها، ويبرمج العقل اللاواعي	هو المنفذ الذي يقوم بتحقيق ما أقره العقل الواعي، وهو طاقة محايدة يمكن أن تغير حياة الإنسان نحو الأفضل أو نحو الأسوأ، ويمكن أن يقود صاحبه إلى الخير أو إلى الشر، وكل ذلك يعتمد على ما يستقر فيه.
5	يدير 5-10٪ من وظائف الجسم	يدير 90-95٪ من وظائف الجسم
6	تركيزه محدود، يستوعب معلومات أقل من العقل اللاواعي	يستوعب معلومات أكثر من العقل الواعي
7	يفرق بين الحقيقة والخيال	لا يفرق بين الحقيقة والخيال.

3- العقلية السمعية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية سمعية هم من يحبون أن يسمعوا منك، ويهملون ما يرسل إليهم من أوراق وتقارير. والمطلوب من يحسن التعامل معهم أن يتناقش ويتحاور معهم مباشرة.

4- العقلية البصرية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية بصرية هم من يفضلون التعامل مع التقارير والأوراق المرسلة لهم أكثر من السماع، وهم يفكرون في الصور والأشكال والمجسمات وألوان الصور. وحتى يمكن الاستفادة من هؤلاء الأشخاص عليك أن توزع عليهم المستندات والبيانات الخاصة بالموضوع محل البحث، وأن يرفق أيضاً بعض الرسومات التوضيحية.

5- العقلية الحركية:

الأشخاص الذين لديهم عقلية حركية تهبط قدراتهم العقلية والبدنية نتيجة للجلوس دون حراك لفترات طويلة، فيشعرون بالملل والنعاس. لذلك عليك إذا اتصلت بهؤلاء الأشخاص أن تملأ المكان بالحركة والمشي.

برمج عقلك بالتأكيدات الإيجابية:

من أجل برمجة عقلك بالتأكيدات الإيجابية فإنك - كما يشير إبراهيم الفقي - تحتاج إلى خمسة أشياء هي كالتالي:

1- يجب أن يكون التأكيد إيجابياً. لا تقل: "أنا لست رجل اتصال سيء"... إنما "أنا رجل اتصال متفوق".

2- يجب أن يكون تأكيدك في صيغة الزمن الحاضر. لا تقل: "سوف أصبح رجل اتصال بارع". هذا جيد إنما يفتقد التأثير.. بدلا منه قل: "إني رجل اتصال ماهر".

3- يجب أن تكون تأكيداتك موجزة. لا تقل جملاً طويلة، فضل الجملة المختصرة والمحددة والهادفة إلى غاية معينة.

4- يجب أن تصاحب تأكيداتك مشاعر قوية.. إذا قلت: "إني رجل اتصال ناجح" دون أن تشعر أو تؤمن بما تقول، فإن عقلك اللاواعي لن يتقبل هذا التصريح.

5- يجب تكرار تأكيداتك يومياً أو عدة مرات في اليوم. إذا اكتفيت بالتأكيد لمدة بضعة أيام أو من حين لآخر، سوف يكون تأكيدك ضعيف التأثير. من المهم التأكيد يومياً بكثرة وكلما أمكن ذلك.

ومن أمثلة التأكيدات الإيجابية التي يمكن أن تستعين بها في برمجة عقلك نذكر:

1- أؤمن بنفسي وأثق في قدراتي.

2- إنني قادر على النجاح بإذن الله.

3- يمكنني أن أكون متحدثاً لبقاً.

4- أستطيع أن أكون منصتاً جيداً وفعالاً.

5- أنا قادر على الاتصال بالآخرين بشكل ناجح.

6- يمكنني الابتسام بسهولة.

7- إنني أحب نفسي.

8- إنني قادر على حب الآخرين، لأن من بينهم من يستحق ذلك.

9- أكون سعيداً عندما أساعد الآخرين.

10- أحب العطاء دون انتظار المقابل من الناس.

11- يمكنني أن أتحكم في انفعالاتي.

12- أفكر قبل اتخاذ أي قرار.

13- لا أجد غضاضة في استشارة الآخرين في حالة الحيرة.

14- أستطيع تغيير العالم عن طريق تغيير نظرتي لهذا العالم.

ننصحك بقراءة هذه التأكيدات كل صباح لمواصلة برمجة عقلك اللاواعي بذلك تبدأ يومك بطاقة إيجابية ومشاعر جيدة.

صيانة العقل الإنساني:

تهدف عملية صيانة Maintenance العقل الإنساني إلى تهيئة العقل الإنسانى بشكل هادف ومخطط ودائم للعمل بأعلى درجة من الكفاءة والفعالية لتحقيق التميز فى ممارسة جميع أو أغلب وظائف العقل.

كذلك تسعى صيانة العقل الإنسانى إلى تحسين عمليات استقبال وتخزين واسترجاع المعلومات بشكل عالى وسريع ومتميز. ولقد قسم محمد عبد الغني هلال أنواع صيانة العقل الإنساني إلى:

أولا: الصيانة الدورية للعقل الإنسانى

وتنقسم الصيانة الدورية إلى:

أ- الصيانة الذاتية:

1- القراءة
2- الممارسة
3- المشاركة مع الآخرين
4- التقييم الذاتى والصلاحية
5- التدريب أثناء العمل.

ب- الصيانة الخارجية:

1- احتياجات الوضع الحالى.
2- معايير الكفاءة الحالية.

3- تخطيط البرامج المطلوبة.

4- تجديد الصلاحية.

5- التدريب أثناء العمل.

6- التدريب المبرمج.

ثانيا: الصيانة الوقائية للعقل الإنسانى

تشير الصيانة الوقائية إلى حماية العقول البشرية من الفيروسات الفكرية الناتجة عن تداول الأفكار الخاطئة والشائعات، أو عمليات التخويف والترهيب التى تمنع تدفق وخروج الأفكار.

ومن وسائل الصيانة الوقائية نذكر:

1- التوجيه أثناء الإشراف.

2- المؤتمرات والندوات.

3- التدريب المبرمج.

4- الاجتماعات واللقاءات.

5- استخدام برامج التفكير الحديثة، أو تعديل بعض الأجزاء فى البرامج المستخدمة.

ثالثا: الصيانة التنبؤية للعقل الإنسانى

لمواجهة عمليات التدفق السريع للمعلومات والمتغيرات السريعة فى القواعد والأسس المعمول بها، وتنامى الحاجة إلى البرامج الفكرية المطلوبة مبكراً حتى تكون جاهزة عند الحاجة إليها. والقضاء على الفترة الزمنية التى يعمل فيها الفكر الإنسانى بالبرنامج القديم الموجود انتظاراً للبرنامج الحديث الذى غالباً ما يكون فى مرحلة الإعداد.

ويمكن الاسترشاد بالمحاور التالية لتحقيق الصيانة التنبؤية:

1- التحديد السليم للمستقبل الوظيفى Career Plan

2- التنبؤ الدائم بالفرص والتهديدات المتوقعة فى المستقبل بالنسبة للفرد.

3- إعداد برامج تفكيرية لإدارة الفرص والتهديدات التى يمكن أن تحدث فى المستقبل، وإدخالها فى عقول الأفراد حتى لا تحدث المفاجأة أو الأزمة.

4- التدريب على استخدام هذه البرامج عند الحاجة إليها.

رابعا: الصيانة العلاجية للعقل الإنسانى

وهى الصيانة المسئولة عن التعامل مع العقول التى أصابتها أمراض التفكير مثل: (الجمود – التخلف – العناد – عدم القدرة على التعامل مع الجديد).

وتتم هذه الصيانة من خلال على سبيل المثال:

1- مناقشة أمراض التفكير.

2- توضيح النتائج السلبية المترتبة على أمراض التفكير.

3- إضافة بعض المستحدثات لنظام التفكير.

4- التوعية بمميزات المرونة والتفتح العقلي.

5- إلقاء الضوء على أهمية تقبل التغيير واكتساب مهارات التعامل مع الجديد..

الفصل الثالث

التفكير الإنساني

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مفهوم التفكير الإنساني
- ما هي أهداف التفكير الإنساني ؟
- أخطاء في التفكير
- أساليب تعديل أخطاء التفكير
- العوامل المساعدة والعوامل المثبطة للتفكير
- أنماط التفكير
- استقصاء: هل تفكر بإيجابية ؟

الفصل الثالث

التفكير الإنساني

مفهوم التفكير الإنساني:

التفكير Thinking هو الوظيفة الرئيسية للعقل، وهو بدوره نعمة ميز الله بها الإنسان عن باقي الكائنات. وهو عملية عقلية يقوم بها العقل عندما يواجه بموقف ما. ومن تعريفات التفكير:

1- التفكير عملية استخدام العقل في محاولة لحل المشكلات التي تواجه الإنسان.
2- التفكير هو جمع المعلومات واستخدامها الاستخدام الأمثل في المواقف المختلفة.
3- التفكير بأنه التقصي المدروس للخبرة من أجل تحقيق هدف ما.



ما هي أهداف التفكير الإنساني ؟

الإنسان يفكر لتحقيق أهداف عديدة نذكر منها:

1- الفهم Understanding
2- التخطيط Planning
3- صنع القرارات Making decisions
4- حل المشكلاتSolve problems
5- الحكم علي الأشياء Judging things
6- القيام بعمل ما Doing something

وسائل تنمية التفكير:

هناك وسائل عديدة لتنمية التفكير لدى الإنسان نذكر منها:

1- القراءة Reading
2- الملاحظة Observation
3- الانصات Listen
4- الحوار Dialogue
5- حل الألغاز Solve puzzles
6- التخيل Imagination

يقول غور فيدال Gore Vidal مقولة مأثورة في هذا الشأن: "إن العقل الذي لا يغذي نفسه يتآكل" The mind that does not feed itself is eroded.

التنمية العقلية Mental Development

هناك أساليب عديدة لتحقيق التنمية العقلية، منها على سبيل المثال:

1- التعلم عن طريق الاستكشاف Discovery Approach to Learning
2- التعلم الذاتي Self-Learning
3- التعلم المستمر Continuous Learning
4- التعلم عن طريق الاستقصاء أو البحث Learning by Inquiry
5- التعلم الاجتماعي عن طريق النموذج والمحاكاة Social Learning

المعرفـــة:

الهدف الأساسي من عملة جمـع الحقائـق Facts والبيانات Data والمعلومات Information هو تحقيق المعرفة. والمعلومات هي مخرجات من البيانات، وهي تشغيل للبيانات. بمعني أنها تحليل وتفسير وتصنيف وترتيب للبيانات... والمعرفة عنصر من عناصر الإنتاج ومن خصائص المعرفة كمورد Resource للقوة أنها:

1- مرنة.
2- لا تنقص كميتها باستخدامها.
3- جماعية استخدامها.

يقول الرسول ﷺ: المؤمن القوي خير من المؤمن الضعيف. ويقول فرنسيس باكون المعرفة قوة Knowledge is Power. والأمثال الشعبية تقول العلم القليل أو المعرفة القليلة شئ خطر A Little learning or knowledge is a dangerous thing.

والقاعدة هنا: أن المعرفة الضيقة تؤدي إلى ضحالة الأفكار وضيق الإدراك.

بينما المعرفة الواسعة تؤدي إلى إثراء الأفكار واتساع الإدراك.

أخطاء شائعة عند قيام الإنسان بالتفكير:

يقع الإنسان في بعض الأخطاء الشائعة عندما يفكر في موضوع ما. من هذه الأخطاء الشائعة نذكر منها:

1- التحيز.
2- عدم الموضوعية.
3- القفز إلى الحلول.
4- الاستعجال في الحكم.
5- النظرة الضيقة.
6- النظرة الجزئية.
7- الغرور.
8- التطرف في التفكير.
9- التطرف في الحكم علي الأمور.
10- اتخاذ القرارات بناء على معلومات ناقصة أو قديمة أو ثانوية.
11- التعميم المتسرع.
12- التبسيط المخل.
13- الحجية الزائفة.
14- التهويل للأمور.
15- التهوين للأمور.

أساليب تعديل أخطاء التفكير:

هناك أساليب عديدة لتعديل أخطاء التفكير، نذكر منها على سبيل المثال:

1- الوعي بالذات ومراقبتها.
2- أسلوب الحوار مع النفس.

3- إيجاد البدائل والحلول المناسبة التي على حل المشكلات.
4- محاولة تجنب الوقوع في أخطاء التفكير.
5- الإرشاد النفسي.
6- الإرشاد الاجتماعي.
7- الإرشاد التربوي.
8- التوجيه المباشر.

جدول رقم (2)
العوامل المساعدة والعوامل المثبطة للتفكير

العوامل المساعدة	العوامل المثبطة
ـ البحث عن عدة إجابات صحيحة محتملة	ـ البحث عن الجواب الصحيح
ـ التعامل مع المشكلة بثقة وتحدي ـ تقبل الأخطاء على أساس كونها نتيجة ثانوية لعملية الابتكار	ـ اعتبار عملية حل المشكلة عملاً خطيراً ـ تجنب الوقوع في الأخطاء
ـ الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة.	ـ طلب الأفكار من الخبراء فقط
ـ احترام كل الأفكار بما فيها السخيفة والترحيب بالأفكار غير التقليدية	ـ صرف النظر عن الأفكار السخيفة أو غير التقليدية
ـ شعارك هنا لا يوجد مشكلة، إذاً هناك وقت لتحسين المنتجات أو الخدمات أو النظام باستمرار	ـ شعارك هنا لا يوجد مشكلة، إذاً ليس هناك حاجة لعمل شئ
ـ الاحتفاظ بـ "دفتر الملاحظات" لتسجيل الأفكار	ـ عدم الاهتمام بحفظ وتسجيل الأفكار
ـ التشاور مع الآخرين	ـ عدم التشاور مع الآخرين

9- إعطاء المعلومات اللازمة.
10- تنمية البصيرة (التبصر).
11- الحوافز الإيجابية عند عدم الوقوع في الأخطاء.
12- الحوافز السلبية عند الوقوع في الأخطاء المتوسطة والكبيرة.

أنماط التفكير:

للتفكير أنماط عديدة سوف نعرض في هذا الكتاب لبعضها كالتالي:

1- التفكير التحليلي والتفكير الابتكاري.
2- نمط التفكير المرئي أو السمعي أو الحسي.
3- التفكير العلمي والتفكير غير العلمي.
4- التفكير الفردي والجماعي.
5- التفكير الملموس والتفكير المجرد.
6- التفكير الإيجابي والتفكير السلبي.

والتالي عرض مختصر لهذه الأنماط.

التفكير التحليلي والتفكير الابتكاري:

التفكير التحليلي Analytical thinking: هو عمليات منطقية من الفكر، يعتمد على التحليل والترتيب وحساب الرياضيات. والتفكير التحليلي يبحث عن حل واحد صحيح للموقف أو المشكلة. والفص الأيسر من المخ هو المسئول عن هذا النوع من التفكير.

بينما التفكير الابتكاري Innovative thinking : هو عمليات تحتاج إلى تصور وخيال وانطلاق فكري بلا قيود أو حدود. والتفكير الابتكاري يبحث عن حلول عديدة مبتكرة ليست مألوفة أو شائعة أو قديمة أو تقليدية. والفص الأيمن من المخ هو المسئول عن هذا النوع من التفكير.

جدول رقم (3)

مقارنة بين التفكير الابتكاري والتفكير التحليلي

التفكير الابتكاري	التفكير التحليلي
عمليات تحتاج إلى تصور واسع وإنطلاق فكري بلا قيود أو حدود.	عمليات منطقية منظمة ومنتظمة
يحتاج إلى الخيال ويدعو إلى الابتكار.	يحتاج إلى تحليل - وترتيب - وحساب في إطار محدد.
ليس له حل واحد بل عدد من الحلول.	يبحث عن حل واحد صحيح.
لا يمكن التنبؤ بالحلول مقدماً.	يمكن التنبؤ بالحلول مقدماً.
يعتمد على ربط بين أفكار لم يكن بينها ارتباط.	يعتمد على الربط بين أفكار بينها ارتباط.
يخرج عن المألوف والمعتاد وهو نقيض العادة.	لا يخرج من المألوف والمعتاد فهو أسير العادة.
يعتمد على الفص الأيمن من المخ	يعتمد على الفص الأيسر من المخ
يضع المعلومات بطريقة أقل نظامية وأكثر تلقائية.	يضع المعلومات في شكل متسلسل ومتتابع.

التفكير المرئي والسمعي والحسي:

أـ النمط المرئي للتفكير Visual :

يهتم بالصور والأشكال سواء في الماضي أو في الحاضر أو يتخيل الصور والأشكال في المستقبل...

بـ النمط السمعي للتفكير Auditory:

يهتم بدراسة هل المشكلة لها صوت أو ضوضاء؟ وما هي أصوات أطراف المشكلة والمتأثرين بها؟ ودراسة خصائص هذه الأصوات من حيث النمط والدرجة والمستوى والنغمة. وتفسير هذه الخصائص.

ج- النمط الحسي للتفكير Feeling:

يهتم بدراسة هل المشكلة لها رائحة أو طعم أو ملمس؟ ومستويات ذلك. وهل هي مقبولة أم لا ؟.. ويتمثل التفكير هنا في شكل أحاسيس والتي قد تكون مشاعر داخلية...

ومتى أدركت الفروق بين هذه الأنماط واستكشفت تلك الأنماط المفضلة لديك.. فسوف تستطيع أن تديرها بشكل أفضل.. وبالتالي:

1- يزداد فهمك لنفسك.

2- يزداد فهمك للآخرين.

3- يزداد قدرتك في التأثير على الآخرين.

هذا ويمكن الاستفادة من هذه الأنماط الثلاثة في تحليل المشكلات الخاصة لديك أو مشكلات العمل التي تواجهك.

التفكير العلمي والتفكير غير العلمي:

التفكير العلمي scientific thinking يدور حول حقائق لها وجود حقيقي في حياة الفرد.. وهو يستخدم المنهج العلمي في الوصول إلى النتائج. وببساطة تتمثل خطوات المنهج العلمي في الآتي: الملاحظة/ تحديد مشكلة البحث/ وضع التساؤلات أو الفروض/ جمع البيانات/ الإجابة عن التساؤلات أو اختبار الفروض/ تحليل البيانات وتفسيرها / الوصول إلى النتائج.

ويتصف التفكير العلمي بأنه تفكير منطقي Logical وتنبؤي (إثباتي) Predicate وانتقادي Critical. أما التفكير غير العلمي non- scientific thinking فهو عكس ذلك، بل أحياناً يكون خرافي Magical، ويؤمن بالخرافات والجن والسحر وتفسير الأحلام والشفاء من الأمراض بدون دواء أو عمليات جراحية...

التفكير الفردي والتفكير الجماعي:

التفكير الفردي Individual Thinking: هو التفكير الذي يقوم به الفرد بمفرده، دون استشارة أحد. وهذا النمط من التفكير يعتمد عليه الإنسان بشكل رئيسي في حياته وعمله لاتخاذ معظم القرارات المطلوبة منه. إلا أن هناك مواقف تواجه الإنسان سواء في حياته أو في عمله تتطلب منه استشارة الآخرين والتعاون معهم لاتخاذ القرارات المطلوبة منه. والقاعدة هنا " لا خاب من استشار".

أما التفكير الجماعي Group Thinking: فهو تفكير الجماعة والقاعدة هنا: "يد الله مع الجماعة" والتفكير الجماعي أفضل من التفكير الفردي في كثير من المواقف، من منطلق أن هناك أكثر من فرد يفكر، وأن كل فرد يرى جزءاً من الموضوع أو المشكلة، فتكون الرؤية أفضل والتفكير أرشد.

والإنجليز في الأمثال الشعبية يقولون: رؤوس كثيرة أفضل من واحدة Many heads are more better than one، وهناك مثل لاتيني يقول: العيون الكثيرة ترى ما لا تراه العين الواحدة. وهو يذكرنا بقول العرب المعاصرين: رأيان خير من رأي واحد.

ومع أن للتفكير الجماعي مميزات عديدة إلا أنه لا بد من التحذير من الانقياد الأعمى للجماعة وراء وجهة نظر القائد أو المدير أو الرئيس، ويوضح دونالد ويز Donald Weiss ذلك بقوله: "إن المنظمات الفعالة عادة ما يحاول القائد فيها إيجاد سلوك عام من التفكير الجماعي، والذي يجمع مختلف أفراد الجماعة حول فكر واحد، وعادة ما يكون فكر قائد الجماعة. وقد يستخدم بعض القادة المتنورين الحكم بالأغلبية. والذي يبدو صالحاً في بعض الأوقات، ولكن عادة ما ينتهي الأمر بتحول العديد من هؤلاء الأشخاص إلى طغاة".

ولتجنب حكم الأغلبية أو التفكير الجماعي، يحاول القادة المؤثرون تشجيع الخلافات والنزاعات أو الاختلاف في الآراء، ثم بعد ذلك يسهلون الحصول على الإجماع. والقائد هنا يستخدم الإجماع في الرأي ليسمح للجماعة بالوصول إلى اتفاق حول الحلول البديلة للمشكلة.

التفكير الملموس والتفكير المجرد:

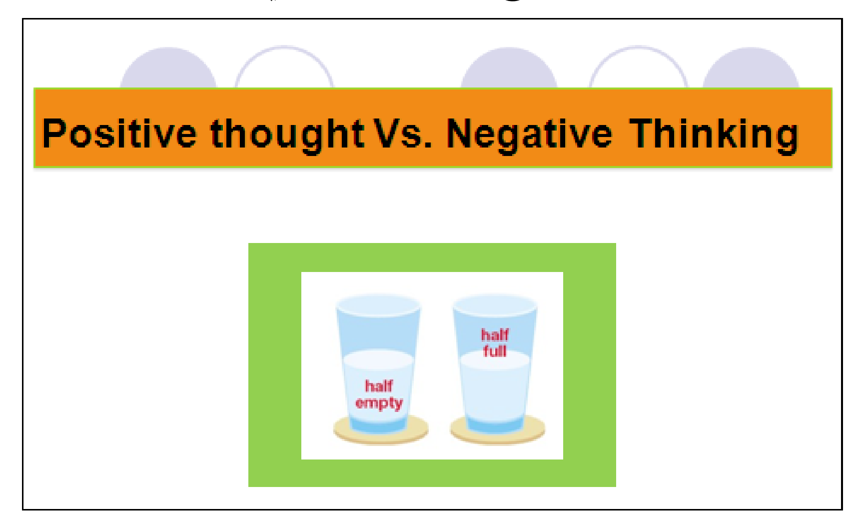
التفكير الملموس يدور حول موضوعات يراها الفرد ويسمعها ويلمسها. بينما التفكير المجرد يدور حول موضوعات غير محسوسة. وهذا النوع من التفكير يتميز به البالغون لأنه يدور حول المفاهيم المجردة مثل: التعاون والديمقراطية والحرية والمساواة..

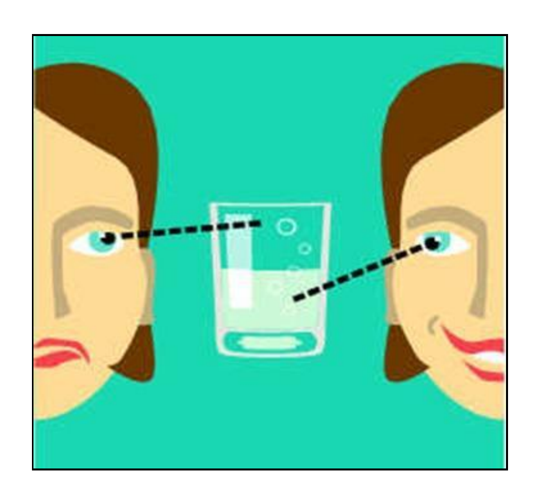
التفكير الإيجابي والتفكير السلبي:



الإنسان قادر على أن يوجه تفكيره وجهة إيجابية أو سلبية، فعندما ينظر إلى الأمور والأشياء والناس المحيطين به نظرة عادلة ومتفائلة، مع محاولة التطوير والتحسين لنفسه ولأسرته ولعمله، بل ولمجتمعه، فإنه يفكر بإيجابية وله نظرة تقدمية، وفي هذا الشأن ننصحك بالآتي:

1- اجعل عقلك يفكر بإيجابية ولا يعمل ضدك.
2- استخدم كلمات إيجابية للتعبير عن مشاعرك وأفكارك.
3- انظر للأشياء بإيجابية.
4- اقنع نفسك بأنك قوي في كذا وضعيف في كذا، ولكنك سوف تتحسن في هذا الجانب إذا أردت ذلك.
5- التفكير الإيجابي يركز على النجاح.
6- التفكير الإيجابي لا يفكر بالفشل ولكنه يصر على الفوز.
7- التفكير الإيجابي يتسم باليقظة.
8- التفكير الإيجابي يهتم بالناس وبالأشياء.
9- التفكير الإيجابي تفكير تفاؤلي.
10- التفكير الإيجابي يساعد على تحقيق الأهداف.
11- ابدأ بالممكن ولا تفكر في المستحيل.
12- تخيل النجاح وتصور نفسك وأنت تجني ثماره.
13- التفكير الإيجابي يؤدي إلى النجاح، بينما التفكير السلبي يؤدي إلى الفشل.





ويمكن عقد مقارنة بين الشخص الناجح والشخص الفاشل كما يلي:

جدول رقم (4)

مقارنة بين الشخص الناجح والشخص الفاشل

الشخص الناجح	الشخص الفاشل
- يفكر في الحل، بل يقدم العديد من الحلول.	- يفكر في المشكلة.
- لا تنضب أفكاره.	- لا تنضب أعذاره.
- يساعد الآخرين.	- يتوقع المساعدة من الآخرين.
- يرى أن كل مشكلة لها حل.	- يرى مشكلة في كل حل.
- يري الحل صعب لكنه ممكن.	- يري الحل ممكن لكنه صعب.
- يرى العمل نعمة وفيه متعة.	- يرى في العمل نقمة وغير ممتع.
- لديه أحلام يحققها.	- لديه أوهام وأحلام يبددها.
- يختار ما يقوله	- يقول ما يختاره
- يناقش بوضوح وبشكل مقنع	- يناقش بغموض وبشكل غير مقنع
- شخص ايجابي	- شخص سلبي
- متفائل	- متشائم



ويتضح من الشكل أعلي أن النجاح يتحقق نتيجة المثابرة والإخلاص والعمل الشاق والعادات الجيدة والتضحية... أيضا النجاح هو نتيجة للجهود التي تم بذلها للتغلب علي الفشل والاحباط والتعلم من هذه الخبرات السلبية...

أيضا يتضح من الشكل أن ما يراه الناس فقط هو النجاح الذي حققه الشخص (الجزء الصغير العلوي الظاهر في جبل الجليد والذي يطفو علي سطح المياه) أما ما لا يراه الناس هو الجهود التي قام بها الشخص لتحقيق هذا النجاح (الجزء السفلي غير الظاهر في جبل الجليد والذي تحت سطح المياه).

استقصاء: هل تفكر بإيجابية ؟

1- هل تفكر بإيجابية تجاه الحياة؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

2- هل تفكر بإيجابية تجاه المستقبل ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

3- هل تعمل جاهداً للتخطيط للمستقبل ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

5- هل تفكر بإيجابية تجاه عملك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

5- هل تفكر في كيفية تحسين أدائك في العمل ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

6- هل تمتدح المؤسسة التي تعمل فيها ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

7- هل تمتدح العاملين في المؤسسة التي تعمل فيها؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

8- هل تبدو مثالاً ممتازاً للعاملين في المؤسسة التي تعمل فيها؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

9- هل تحصر على تقديم أفكار ومقترحات لتطوير المؤسسة التي تعمل فيها؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

10- هل تشجع الآخرين أكثر من الاعتراض أو النقد أو التذمر ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

11- هل تفكر بإيجابية تجاه أسرتك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

12- هل تحاول باستمرار تحسين مستوى معيشة أسرتك؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

13- هل تعتبر مثالاً يحتذى به لأسرتك، وبخاصة الأطفال ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

14- هل تفكر بإيجابية تجاه نفسك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

15- هل تحاول بشكل جاد تطوير نفسك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

16- هل تفكر بإيجابية تجاه مجتمعك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

17- هل شاركت كمتطوع في أي عمل عام أو خدمة للمجتمع؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

18- هل أخذت المبادرة مرة بعمل شئ لمصلحة الحي أو المنطقة التي تعيش فيها؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

19- هل تتحدث بشكل جيد عن جيرانك وأقاربك ؟

❑ نعـم ❑ أحياناً ❑ لا

التعليمات:

1- أعط لنفسك درجتان في حالة الإجابة بـ " نعم " ودرجة واحدة في حالة الإجابة بـ "أحياناً"، وصفراً في حالة الإجابة بـ " لا " عن كل الأسئلة.

2- اجمع جميع درجاتك عن جميع الأسئلة.

تفسير النتائج:

1- إذا حصلت على 29 درجة فأكثر فأنت تفكر بإيجابية بشكل كبير. لك نظرة تقدمية وسليمة نحو نفسك وأسرتك وعملك ومجتمعك. ننصحك بأن تستمر على ما أنت فيه.

2- إذا حصلت على 28-15 درجة، فأنت تفكر بإيجابية ولكن بدرجة متوسطة. لا بد من أن تعمم تفكيرك الإيجابي على كل مجالات الحياة. راجع الاستقصاء للتعرف إلى المجالات التي تنظر إليها بسلبية، حتى تحدث فيها التطوير المطلوب.

3- إذا حصلت على 14 درجة فأقل، فأنت تفكر بسلبية، ونظرتك غير تقدمية وغير سليمة نحو نفسك وأسرتك وعملك ومجتمعك، أنت لا تثق في نفسك ولا تحب الآخرين. ننصحك بأن تغير نظرتك وتفكيرك 180 درجة، فأنت تستحق الثقة، والآخرون يستحقون الحب، وتفكيرك أنت الذي تصنعه، فضعه في الاتجاه السليم، واجعله إيجابيا وإنسانيا. خصص وقتا لمناقشة نفسك؛ لماذا أنت كذلك ؟ كيف تصبح أفضل ؟ تكلم مع أقرب الناس إليك ليساعدك على أن يكون تفكيرك إيجابياً.

الفصل الرابع

الذكاء لدى الإنسان

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمــــة
- القدرات لدى الإنســـان
- تعريف الذكـــاء
- هل الذكاء موروث أم مكتسب ؟
- علاقة الذكاء بالنجاح
- الذكاء والجنس واللون والمنشأ
- أنواع الذكـــاء
- اسأل نفســك !
- الذكاء العاطفي / الوجداني
- نسبة الذكاء
- قياس الذكاء
- ليس بالذكاء وحده

الفصل الرابع

الذكاء لدى الإنسان

مقدمـــة:

مفهوم الذكاء Intelligence ارتبط في بداية ظهوره بعلم النفس Psychology ، بل هو موضوع رئيسي ضمن موضوعات هذا العلم. وسبب هذا الارتباط هو كون أوائل الذين أهتموا بموضوع الذكاء هم باحثين وعلماء في علم النفس، منهم علي سبيل المثال: عالم النفس جان بياجي Jean Piaget وعالم النفس آلفرد بينيه Alfred Binet.

ثم بدأت علوم ومهن أخرى تهتم بموضوع الذكاء أيضا، مثل: مهن الحاسبات الآلية والطب والهندسة والإدارة والخدمة الاجتماعية...

ويعتبر الذكاء أحد مقومات التفوق والتميز التي يجب أن تتوفر لدى الشخص حتى يستطيع أن يكون متفوقاً دراسياً أو متميزاً في عمله أو مبتكراً أو مبدعاً أو مخترعاً. ومن عدل الله – سبحانه وتعالى – أنه لم يخص شعباً أو جنساً أو عرقاً أو جماعة من خلقه بنسبة من الذكاء الفطري أعلى مما خص به شعباً أو جنساً أو جماعة أو عرقاً آخر، كما يزعم الأوروبيون حين يتحدثون عن الأفارقة أو ذوي اللون الأصفر أو كما يزعم الجنس الآري من الأوروبيين في فترة الحرب العالمية الثانية، بل أثبتت التجارب أن نسبة الذكاء الفطري في البشر سواء، والتميز فقط يكون في الذكاء المكتسب نتيجة التعلم والتعليم والتدريب وعمق الثقافة وتجارب الحياة بعمومها.

إن شرح مفهوم الذكاء وتوضيح ماهيته ليس سهلاً، فقد قيل: "حاول المعلم أن ينمي الذكاء، وحاول عالم النفس أن يقيسه، لكن أحداً منهما لم يعرف ماهيته"... وعلى

الرغم من ذلك، فقد وجدت هناك محاولات جادة لتوضيح ماهيته، كان من أبرزها ما بينه سبيرمان Spearman حين ذكر أن الذكاء يدخل في جميع قدرات البشر الإدراكية (المعرفية).

وهنا يتبادر إلى الأذهان التساؤل التالي: هل الذكاء حكر على بني البشر؟... تجيب الدراسات العملية التي أجريت على الحيوانات عن هذا التساؤل بتأكيدها على أن بعض الحيوانات تتمتع بدرجة ذكاء لا بأس بها، خاصة بعض الحيوانات القريبة في تركيباتها العضوية (D.N.A) من الإنسان مثل الشمبانزي، غير أن قدرة المخلوقات الأخرى التي لديها قدر كاف من الذكاء، فلم نسمع قط بقطيع من القدرة يبني حضارة مثل الحضارة الإنسانية أو يورث أبناءه وأحفاده تراث الآباء والأجداد كما يفعل الإنسان.

وهنا نستطيع القول بأن الإنسان أكثر تعلماً، وبالتالي أكثر ذكاءً من سائر الحيوانات، لأنه خلق بتفضيل من الله له في عمارة الكون، قال تعالى: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِي ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ٧٠﴾ [الإسراء: 70].

القدرات لدى الإنسان (العقلية والبدنية):

وكون أن الذكاء إحدى القدرات Abilities العقلية لدى الإنسان، فسوف نلقي الضوء على مفهوم القدرات وأنواعها كالتالي: يؤكد كل من جيرالد جرينبرج وروبرت بارون Robert Baron & Jerald Greenberg على أن الناس خلقوا متساويين، ولكن هذا لا يعني أن جميع الناس خلقوا متساويين في قدراتهم على أداء مختلف الأعمال، وأنما تعني: أنهم متساوون في حق استخدام تلك القدرات في مختلف المواقف.

فالناس لديهم قدرات مختلفة تؤهلهم للقيام بأعمال مختلفة: فهذا قدراته تؤهله

ليكون مهنياً بارعاً، والآخر قدراته تؤهله ليكون لاعب كرة ممتاز، والثالث ليكون طبيباً ماهراً وهكذا. وهذه القدرات يمكن تصنيفها في مجموعتين: قدرات عقلية (وتتضمن القدرة على القيام بالأعمال الفكرية والثانية بدنية وتتضمن القدرة على القيام بالأعمال التي تحتاج إلى مجهود بدني).

1- القدرات العقلية Intellectual Abilities

حينما يتحدث الناس عادة من القدرات العقلية فقد يقصدون الذكاء العقلي والذي يتضمن القدرة على فهم الأفكار المعقدة، والتكيف الفعال مع البيئة، والتعلم من الخبرة، والتصرف الحكيم في مختلف المواقف، والتغلب على العواقب بفكر ثاقب.

ويتفاوت الناس من حيث مقدار ما يمتلكونه من تلك القدرة، كما تتفاوت الأعمال من حيث مقدار ما تحتاجه منها في الأفراد الذين سيؤدونها بنجاح، فمثلاً نجد أن النجاح في وظائف الإدارة العليا يتطلب جهداً عقلياً كبيراً في تجميع وتحليل وتفسير قدر هائل معقد من المعلومات في حين أن بعض الأعمال قد لا تتطلب ذلك، لأنها أعمال روتينية تتم وفق إجراءات عمل محددة.

والذكاء بمفهومه الحديث لا يتضمن قدرة واحدة وإنما هو عبارة عن مجموعة من القدرات، وبذلك يمكن أن يأخذ الذكاء صيغاً عديدة أكثرها ارتباطاً بالسلوك التنظيمي صفتين: **الأولى**: ما يسمى بالذكاء العملي Practical Intelligence أو التنفيذي Execution Intelligence **والثانية**: ما يمكن تسميتها بالذكاء العاطفي Emotional Intelligence.

2- القدرات البدنية Physical Abilities

تحتاج مختلف الأعمال إلى قدرات جسمانية أو بدنية مختلفة ومن أهم تلك القدرات:

- **القوة** Power: القدرة على استخدام القدرة البدنية ضد الأعراض المختلفة.
- **المرونة** Flexibility: القدرة على تحريك الجسم بسرعة من وضع لآخر.

- **قوة التحمل** Durability: القدرة على ممارسة الأنشطة البدنية لمدة أو لفترات طويلة.
- **السرعة** Speed: القدرة على التحرك بسرعة.

وفي الواقع العملي نجد أن بعض الوظائف تحتاج إلى قدرات بدنية أكثر من القدرات العقلية، في حين أن وظائف أخرى تحتاج بدرجة أكثر إلى القدرات العقلية أكثر من حاجتها للقدرات البدنية مثل: وظائف الإدارة، والوظائف التخصصية وبوجه عام فإن الكثير من الوظائف يحتاج إلى مزيج من نوعي القدرات فلاعب الكرة المحترف مثلاً يحتاج إلى قوة بدنية عالية بالإضافة إلى بعض القدرات العقلية مثل سرعة الإدراك والذكاء العاطفي وما شابه ذلك.

تعريف الذكاء:

يعتبر الذكاء قدرة عقلية عامة تتدخل في كافة الأنشطة العقلية أو الذهنية بدرجات مختلفة. ويتلخص مفهوم الذكاء عند العامة بأنه مرادف لمفهوم "النباهة وبعد النظر واليقظة لما يدور حول الفرد، ومدى تبصره بعواقب الأمور وقدرته على تحقيق أهدافه". أما علماء النفس فقد اختلفوا فيما بينهم في تعريفهم للذكاء.

ومن هذه التعريفات نذكر:

1- الذكاء هو القدرة على التفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما.
2- الذكاء هو قدرة العقل على إقامة علاقة منطقية بين الأشياء، ولا سيما في مواجهة الظروف الجديدة والتكيف معها.
3- الذكاء هو قدرة الفرد على التعلم والتفكير المجرد وحل المشكلات والتوافق مع بيئته ومع المواقف الجديدة.
4- الذكاء هو القدرة على التكيف والمرونة العقلية تجاه المواقف والمشكلات. أي قدرة

الفرد على تغيير سلوكه والتفاعل الإيجابي مع البيئة وتنظيم أنماط سلوكه المألوفة لمجابهة مواقف جديدة. فالفرد الذكي هو القادر على تنويع أنماط سلوكه تبعاً لتغير الظروف.

5- الذكاء هو القدرة على التعلم واكتساب شتى ألوان المعرفة والاستفادة منها في تعلم حلول المشكلات والأنشطة الجديدة.

6- الذكاء هو القدرة على تعلم كيفية مواجهة الوضعيات والمواقف المستخدمة باستجابات جديدة.

7- الذكاء هو تفاعل القدرات والخصائص العقلية والمهارات فيما يساعد الإنسان على الاستفادة من الخبرة والسيطرة على المشكلات التي تواجهه.

8- الذكاء هو إحدى القدرات العقلية التي تؤهل الإنسان لاكتساب الخبرات والمهارات من المحيطين به في الأسرة والمجتمع، وهذا ما يساعده على اتخاذ القرارات خلال مشوار حياته.

9- الذكاء هو إحدى القدرات العقلية التي تمكن الأشخاص من التعلم وتذكر المعلومات واستخدامها بطريقة ملائمة والتوصل إلى استبصارات وحلول ملائمة للمشكلات المختلفة واكتساب اللغة واستخدامها وإصدار أحكام دقيقة واكتشاف أوجه الشبه والاختلاف بين موضوعات الخبرة الحسية أو الفكرية واستخدام أنواع التجديد أو الوصول إلى المفاهيم العامة والاستدلال.

10- الذكاء هو القدرة العقلية الفطرية العامة التي تساعد على التعلم بسرعة، واكتساب الخبرة في الأعمال الجديدة، وتطبيقها فيما يجد من احداث، وإدراك العلاقات الهامة بين عناصر المشكلات المستجدة، مما يُمكن الشخص من مواجهة المواقف باستجابات ملائمة.

هذا ويمكن تعريف الذكاء بأنه القدرة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما.

هل الذكاء موروث أم مكتسب ؟

الذكاء الإنساني هو حصيلة التفاعل بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية، فالوراثة والعوامل الجينية يضعان الأساس في الإطار العام للذكاء، وتأتي بعد ذلك البيئة بظروفها وعناصرها المختلفة لتشكل هذا الذكاء وتفي منه قدراً يتناسب في مداه مع طبيعة تلك الظروف والعناصر البيئية... فإذا كانت مواتية ومحفزة لنمو وبلورة الذكاء الموروث تمت تنمية الجزء الأكبر منه، أما إذا كانت العناصر البيئية مثبطة – وخاصة في مرحلة النمو حتى سن العشرين تقريباً – فإن ما يتبلور من الذكاء عند نهاية تلك المرحلة يكون محدوداً.

ومن العوامل البيئية المؤثرة على مستوى الذكاء نذكر:

1- الصحة (في مقابل المرض ونقص الحديد)
2- التلوث الإشعاعي (مثل أشعة X)
3- التغذية (في مقابل مشكلات التغذية)
4- التلوث الكيميائي (مثل زيادة نسبة الرصاص في الهواء)

وخلاصة ذلك يمكن أن نقول إن للوراثة الدور السائد والهام في تحديد مستوى الذكاء، إلا أن البيئة الصحيحة لها دورها في تحسين الذكاء.

علاقة الذكاء بالنجاح:

الذكاء هو سلاح الشخصية الذي يظهر أثره في كل نشاط يقوم به الفرد، ولهذا نجد أن الأذكياء جداً من الأشخاص يمكنهم الوصول إلى مراتب الشهرة وتحقيق المزيد من

النجاح، أما الأغنياء فمن الصعب عليهم أن يحققوا النجاح بنفس الدرجة التي يستطيعها الأذكياء.

فالذكاء - كما يشير محمد أبو العلا أحمد (1996) - هو شرط أساسي للنجاح، والشخص الذي ينجح في حياته نجاحاً مضطرداً وبطريقة طبيعية لا بد أن يكون من الأذكياء. ولكن ليس الذكاء هو العامل الوحيد للنجاح، بل لا بد أن تتوافر بجانبه عوامل أخرى مساعدة مثل: الصحة الجيدة والظروف الاقتصادية والاجتماعية المناسبة، وقلة المعوقات الصعبة التي تعوق مستوى قدرة الشخص وهكذا. وكلما كان الشخص ذكياً كلما كان قادرا على تهيئة الظروف التي تساعد على النجاح، أما نقص الذكاء فهو عامل معوق لنجاح الشخص.. إذ أنه يحد من إمكانيات النجاح مهما بذل الشخص من مجهودات ومهما تحسنت له الظروف الأخرى.

ولأن النجاح في الحياة يتطلب مستوى من التفكير ومقدرة على التصرف في الأمور - وهو ما لا يتوافر عند غير الأذكياء - لهذا فإن غير الأذكياء بصفة عامة لا يمكنهم الوصول إلى مراتب الشهرة أو تحقيق التفوق والنجاح بالدرجة التي يصل إليها الأذكياء.

وقد نجد بعض حالات شاذة كأن ينجح شخص غير ذكي لأسباب مختلفة عن طريق الغش والوساطة والتزوير والرشوة، أو أن يكون قد ورث ثروة كبيرة وساعده غيره على استغلالها.. ولكن هذه حالات لا يمكن القياس عليها. أما حالات الفشل فلا ترجع جميعها إلى نقص الذكاء، بل قد يكون الشخص ذكياً ولكن تعترضه صعوبات أخرى وظروف شخصية أو اجتماعية تحول بينه وبين النجاح، ولهذا نقول إن النجاح يدل على الذكاء ولكن الفشل لا يدل على نقص الذكاء.

ويظهر أثر الذكاء بوضوح في الميادين الثلاثة الآتية:

1- ميدان النجاح الدراسي.

2- ميدان النجاح المهني.

3- ميدان النجاح الاجتماعي.

الذكاء والجنس واللون والمنشأ:

أثبتت البحوث والدراسات تساوي الذكاء بين الرجل والمرأة، ولكن المهارات تختلف أحياناً فقد تتفوق المرأة على الرجل في اللغات، كذلك قد يتفوق الرجل في الأعمال الميكانيكية واليدوية. أيضاً لا يختلف ذكاء الفرد الملون عن الأبيض وذلك إذا أتيحت له نفس الفرص الحضارية والتعليمية التي يتمتع بها الفرد الأبيض.

ولقد وجدت بعض البحوث والدراسات أن الطفل القروي لديه ذكاء أقل من طفل المدينة، وذلك لعدة أسباب منها: أن مستويات المدارس والمدرسين في القرية أقل من المدينة، وأن فرص التعلم والاتصال والاحتكاك والانتباه في القرية أقل من مثيلتها في المدن... أما إذا تساوت موازين المعيشة وموازين التدريس وموازين الظروف فسوف يتساوى معدلي الذكاء لديهما.

أنواع الذكاء:

يروج هوارد جاردنر Howard Gardner نظريته عن "تعدد أنواع الذكاء" Theory of Multiple Intelligence، حيث نشر عام 1983 كتابه الشهير "أطر العقل Frames of Mind، مؤكداً بأن كل فرد يمتلكها بدرجات متفاوتة.

وتقوم اختبارات جاردنر وزملائه في جامعة هارفارد على عدة أسس هي كالتالي:

1- أن الذكاء لا يظل ثابتاً لدى الفرد في مختلف مراحل حياته، وإنما يمكن تنميته وزيادته.

2- الناس تختلف في أنواع الذكاءات التي لديهم وفي أسلوب استخدامها.

3- كل شخص لديه جميع أنواع الذكاء بدرجات أو بنسب مختلفة.

4- كل شخص لديه جميع أنواع الذكاء، ولكن غالبا ما يكون متميز في نوع أو نوعين من هذه الأنواع.

5- الذكاء ليس مفهوماً محدداً، فلا يوجد شخص ذكي في كل شئ، فقد يتنوع الأمر على حسب الموقف.

6- يُعد الذكاء أمراً خاصاً بالمهارات والقدرات. فالذكاء هو ما نقوم به لتحقيق الأشياء.

7- يحتاج الناس أن يعملوا لكي يطوروا ويستخدموا ويحسنوا ذكاءهم.

وقد حدد "جاردنر" ثمانية أنواع أساسية من الذكاء هي:

1- الذكاء اللغوي Linguistic

2- الذكاء الفني Art

3- الذكاء المنطقي – الرياضي Logical-Mathematical

4- الذكاء المكاني – التخيلي Spatial

5- الذكاء الجسدي – الحركي Bodily-Kinesthetic

6- الذكاء النفسي – الشخصي Psychological-Personal

7- الذكاء الاجتماعي – العلاقي Social-Interpersonal

8- الذكاء الطبيعي Naturalist

ويمكن شرح هذه الأنواع بشئ من التفصيل كما يلي:

1- الذكاء اللغوي:

يقصد بالذكاء اللغوي القدرة على استخدام اللغة ومفرداتها في توصيل الأفكار والآراء والمشاعر للآخرين، وفي نقل المعلومات، وفي إقناع الآخرين...

ومن الواضح أن مدرسي اللغة العربية والقراء والخطباء والمذيعين والشعراء والأدباء والمترجمين... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء اللغوي.

2- الذكاء الفني:

يقصد بالذكاء الفني بأنه القدرة على التمتع بالفنون وأدائها أو تأليفها. من هذه الفنون: الموسيقى والغناء والتمثيل والنحت والرسم...

ومن الواضح أن الموسيقيين والمشتغلين بالغناء والشعراء والممثلين والنحاتين والرسامين... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء الفني.

3- الذكاء المنطقي-الرياضي:

يقصد بالذكاء المنطقي - الرياضي القدرة على اكتشاف الأنماط والمجموعات والعلاقات بين الأشياء أو المتغيرات، كذلك من خلال معالجة الأشياء أو من خلال استخدام أسلوب التجريب (التجربة).

ومن الواضح أن مدرسي الرياضيات والمهندسين والمحاسبين وأخصائي الحاسب الآلي... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء المنطقي أو الرياضي.

4- الذكاء المكاني-التخيلي:

يقصد بالذكاء المكاني - التخيلي القدرة على تخيل الأشياء ذهنياً في أبعادها الثلاثة (الطول والعرض والارتفاع)، والتعبير عن ذلك بالرسم والظل أو بالخرائط أو بالتصميم الداخلي.

ومن الواضح أن البحارة والطيارين والنحاتين والمعماريين والمصممين... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء المكاني – التخيلي.

5- الذكاء الجسدي ـ الحركي:

ويطلق عليه هوارد جاردنر بذكاء الإحساس بحركة الجسم. ويشتمل هذا النوع من الذكاء على إمكانية استخدام كل جسم الإنسان أو جزء من جسمه (مثل اليد أو القدم أو الفم) لحل المشكلات أو لتقديم منتجات جديدة.

ومن الواضح، أن الراقصين والراقصات، والممثلين والممثلات والرياضيين والرياضيات يمثلون طليعة أصحاب ذكاء الإحساس بحركة الجسم. كذلك هذا النوع من الذكاء مهم أيضاً لأصحاب الحرف والجراحين.. بمعنى أن الذكاء الجسدي (الحركي) – كما يشرح ذلك رمضان مسعد بدوي – هو القدرة على استخدام المهارات الحركية الدقيقة، أو المهارات الجسدية الكبيرة في الرياضة أو الأداء أو النحت...

6- الذكاء النفسي ـ الشخصي:

يقصد بالذكاء النفسي – الشخصي القدرة على التبصر والمعرفة الوراثية، بمعنى القدرة على فهم النفس أو الذات وتحليل المشاعر الداخلية.

ومن الواضح أن الأخصائيين النفسيين والمرشدين النفسيين والأطباء النفسيين والأخصائيين الاجتماعيين... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء النفسي أو الشخصي.

7- الذكاء الاجتماعي ـ العلاقي:

يهتم الذكاء الاجتماعي بالعلاقات مع الآخرين والقدرة على فهمهم والتوافق معهم.

ومن الواضح أن رجال البيع والتسويق والمدرسين والأخصائيين الاجتماعيين والأخصائيين النفسيين والقادة الدينيين والقادة السياسيين... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء الاجتماعي.

8- الذكاء البيئي - الطبيعي:

يقصد بالذكاء البيئي أو الطبيعي – كما يشرح ذلك رمضان مسعد بدوي – القدرة على تمييز وتصنيف النباتات والحيوانات الأخرى الموجودة في البيئة أو الطبيعة بسهولة.

ومن الواضح أن المهندسين الزراعيين والأطباء البيطريين ومدرسي العلوم والفلاحين والصيادين والبدو... يمثلون طليعة أصحاب الذكاء البيئي أو الطبيعي.

اسأل نفسك !

- أي نوع من الذكاء ذو درجة عالية لديك ؟

م	الذكـــــاء	الإجـــابة	لماذا؟
1	الذكاء اللغوي.		
2	الذكاء الفني.		
3	الذكاء المنطقي – الرياضي.		
4	الذكاء المكاني – التخيلي.		
5	الذكاء الجسدي – الحركي.		
6	الذكاء النفسي – الشخصي.		
7	الذكاء الاجتماعي – العلاقي.		
8	الذكاء البيئي – الطبيعي.		

- هل عملك يتناسب مع هذا النوع من الذكاء؟
- كيف تستفيد من هذا النوع من الذكاء في تحسين وتطوير عملك؟
- حاول أن ترفع درجة ذكائك في الأنواع الأخرى، فلا يوجد مستحيل.

إن النظرة التقليدية للذكاء والتي تشير إلى أن هناك نوع واحد أو شكل واحد من أنواع أو أشكال الذكاء يظل ثابتاً لدى الفرد في مختلف مراحل حياته، ويتم قياسه بالمعامل العقلي. I.Q (Intelligence Quotient) قد ثبت عدم دقتها، وعدم اتفاقها مع الطبيعة الإنسانية المتنوعة والقدرات المختلفة لدى البشر،...

فعلى سبيل المثال فإن المعامل العقلي لا يأخذ في الاعتبار سوى بعض القدرات - كالقدرة اللغوية والمنطقية والحسابية - في عملية القياس، في حين يهمل قدرات أخرى هامة وعديدة على الرغم من قيمتها لدى الإنسان والمجتمع.

إن النظرة الأحادية البعد التي تعارض تماماً نظرية تعدد الذكاءات هي التي تكمن خلف تلك الطريقة المحددة والموحدة للتعليم في المدرسة والجامعة. فعلى سبيل المثال فإن المدارس تقدم تعليماً موحداً ومنهجاً موحداً لجميع التلاميذ، وامتحاناً موحداً يركز على المعلومات دون اهتمام يذكر بالمشاعر والمهارات والهوايات والقدرات، ودون مراعاة للفروق الفردية بين هؤلاء التلاميذ.

لقد رحبت نظرية تعدد أنواع الذكاء بالاختلاف بين الناس في أنواع الذكاءات التي لديهم وفي أسلوب استخدامها، مما من شأنه إغناء المجتمع وتنويع ثقافته، عن طريق إفساح المجال لكل صنف منها بالظهور والتبلور في إنتاج يفيد تطور المجتمع وتقدمه.

إن تعدد الذكاءات واختلافها لدى البشر يقتضي إتباع مداخل تعليمية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل المتعلمين المتواجدين في الفصل الدراسي سواء في المدرسة أو الجامعة..، ويقتضي إتباع مداخل إدارية متنوعة لتحقيق التواصيل مع كل العاملين المتواجدين في بيئة العمل.. ويقتضي إتباع مداخل اجتماعية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل سكان منطقة ما المتواجدين في مجتمع محلي ما.. ويقتضي إتباع مداخل علاجية (نفسية واجتماعية) متنوعة لمساعدة الناس مواجهة المشكلات المختلفة التي يواجهونها...

مفهوم الذكاء العاطفي أو الوجداني:

وفي عام 1995 قام دانيال جولمان Daniel Goleman بنشر كتابه بعنوان الذكاء العاطفي أو الوجداني أو الانفعالي Emotional Intelligence ليضيف نوعا تاسعا لأنواع الذكاء السابق الإشارة إليها. ومن تعريفات الذكاء العاطفي أو الوجداني:

1- هو مجموع القدرات والمهارات في التعرف علي مشاعرنا ومشاعر الآخرين واحترامها وتحفيز أنفسنا والقدرة علي التحكم في انفعالتنا واقامة علاقات أفضل مع الآخرين.

2- هو مجموع القدرات التي تتضمن التحكم الذاتي والحماس والإصرار والقدرة علي تحفيز الذات، كما هو القدرة علي التعرف علي مشاعرنا ومشاعر الآخرين وإدارة انفعالاتنا وعلاقتنا مع الآخرين بشكل فعال.

وببساطة يمكن تعريف الذكاء العاطفي أو الوجداني بأنه = الذكاء النفسي + الذكاء الاجتماعي.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد العناصر الرئيسية للذكاء العاطفي أو الوجداني في الآتي:

1- الوعي بالذات
2- التحكم في الانفعالات
3- التحفيز الذاتي
4- المهارات الاجتماعية
5- التعاطف.

نسبة الذكاء intelligence quotient

ويُعرف بالاختصار (IQ :هو الدرجة الكلية المشتقة من عدة اختبارات قياسية مصممة لقياس الذكاء الإنساني .كان عالم النفس ويليام شتيرن William Shtern أول من صاغ اختصار IQ للمصطلح الألمانيIntelligenz quotient ، كمصطلح للتعبير عن طريقة القياس في اختبارات الذكاء في جامعة فروتسواف والتي أيدها في كتابه المنشور عام 1912 .

تاريخياً فإن نسبة الذكاء هو الدرجة الناتجة من قسمة العمر العقلي أو الذهني للشخص (الذي يُحصل عليه من خوض اختبار نسبة الذكاء) على العمر التاريخي أو الرقمي للشخص في صورة سنوات وشهور. وبعدها يتم ضرب الناتج في 100 للحصول على نتيجة نسبة الذكاء .عندما جرى تطوير اختبارات نسبة الذكاء الحالية، تم تحديد متوسط نتيجة اختبار الذكاء للعينات المتوسطة بقيمة 100 مع وجود انحراف معياري قيمته 15 نقطة أعلى أو أقل،على الرغم من الوضع تاريخياً لم يكن هكذا.

وتُستخدم نتائج نسبة الذكاء كتقديرات للذكاء. على عكس المسافة والكتلة على سبيل المثال، فإنه لا يمكن تحقيق قياس مجرد للذكاء بسبب الطبيعة التجريدية لمفهوم "الذكاء". أظهرت الدراسات أن نتائج نسبة الذكاء مرتبطة بعواملل مثل المرضية ومعدل الوفيات، والحالة الاجتماعية الأبوية، و- إلى حد ما- نسبة الذكاء الأبوية البيولوجية .في حين تم البحث في توريث نسبة الذكاء لقرابة القرن، إلا أنه لا يزال هناك جدال حول أهمية الوراثة في العملية وعن آلية الوراثة ذاتها .

وتُستخدم نسبة الذكاء في مجالات عديدة، من أهمها:

1- اختبارات تحديد المستوى التعليمية،

2- وقياس التخلف العقلي،

3- وتقييم المتقدمين للوظائف.

حتى عندما يحسن الطلاب نتائجهم في الاختبارات القياسية، فإنهم لا يحسنون دائما من قدراتهم الإدراكية مثل الذاكرة والانتباه والسرعة .تُدرس نسبة الذكاء في سياق الأبحاث كمؤشرات على الأداء الوظيفي والدخل المالي .تُستخدم نسبة الذكاء أيضا في دراسة توزيع الذكاء النفسي بين السكان والعلاقات بينه وبين المتغيرات الأخرى. يمكن أن تعطينا دراسة الأنماط المختلفة للارتفاعات في نتائج الاختبار فكرة جيدة عن الذكاء البشري.

القدرات التي يتم قياس الذكاء بناء عليها:

1- فهم معاني الألفاظ.
2- الطلاقـة اللفظيـة.
3- القدرة على استخدام وإجراء العمليات الحسابية.
4- القدرة على التصور المكاني.
5- الذاكرة.
6- سرعة الإدراك.
7- الاستدلال.

قياس الذكـاء:

اتجه الباحثون إلى قياس الذكاء من خلال مجموعة من الموارد المجردة أو العينية، ومن خلال بعض العلميات العقلية العليا.. كالتفكير والتذكر والفهم والحكم والاستدلال والقدرة اللغوية والسرعة الإدراكية والقدرة الفراغية والمكانية والقدرة العددية والقدرة التخيلية. فالذكاء لا يمكن الاستدلال عليه إلا من خلال بعض المظاهر المحسوسة، مثلما يحدث عند رغبتنا في الاستدلال على وجود التيار الكهربائي من عدمه. وهناك أسلوبان أساسيان لقياس الذكاء هما:

1- الأساليب اللفظية.

2- الأساليب الأدائية.

فهناك مقاييس عديدة للذكاء منها: ما هو على شكل استقصاء يقوم الشخص بقراءة أسئلته والإجابة عليها، ومنها ما هو على شكل مقياس مصور به صور وأشكال عديدة يقوم الشخص باختيار الصور أو الأشكال المناسبة أو التي بينها تشابه أو اختلاف، ومنها ما هو قائم على قياس أداء الشخص من خلال أن يطلب منه القيام ببعض السلوكيات وأداء بعض المهام وتحديد السلوك المناسب في العديد من المواقف التي يتعرض لها الشخص.. ومن أشهر مقاييس الذكاء اختبارات بينيه Bennett ووكسلر Wexler لقياس القدرة العقلية.

ويراعى عند قياس الذكاء عدة اعتبارات نذكر منها:

- العمر الزمني للشخص
- المستوى التعليمي له
- ثقافة الشخص
- هل لديه إعاقة أم لا ؟

هذا وينمو الذكاء لدى الإنسان تدريجيا منذ الولادة إلى سن 15 سنة ثم يتوقف نموه في سن 17 سنة (في بعض الكتابات الأخري تشير إلي توقف نمو الذكاء لدي الإنسان عند سن 18 سنة) ويكتسب المرء بعد ذلك الخبرة والمرونة، أما الذكاء فهو ثابت لا يتغير بعد هذه السن.

ويقصد بالعمر العقلي للإنسان بأنه الدرجة التي يحصل عليها الفرد نتيجة أدائه للاختبار النفسي حيث توجد اختبارات نفسية متفاوتة حسب عمر الإنسان. أما العمر الزمني للإنسان فيقصد به عمر الفرد الفعلي والذي يحسب من تاريخ الميلاد وحتى تاريخ استيفاء الاختبار.

وتحسب نسبة ذكاء الإنسان باستخدام المعادلة التالية:

نسبة الذكاء = العمر الزمني ÷ العمر العقلي × 100

وفي المعادلة فإن رقم 100 هذا مقدار رقمي ثابت بحيث أن قيمة نسبة الذكاء تكون مائة حين يتساوى كل من العمر العقلي مع العمر الزمني، وهنا يقع الإنسان في فئة الذكاء المتوسط.

أما إذا تخلف العمر العقلي عن العمر الزمني فإن نسبة الذكاء سيكون أقل من مائة وإذا زاد العمر العقلي عن العمر الزمني فسيرتفع معامل الذكاء أعلى من المائة.

هذا ويحسب معامل الذكاء العام لدى الإنسان من خلال المعادلة التالية:

الذكاء العام = الذكاء الموروث + الذكاء المكتسب

وتتم مقارنة درجة ذكاء الإنسان بالدرجة المعيارية التي تحسب من خلال المعادلة التالية:

الدرجة المعيارية للفرد = الدرجة – المتوسط ÷ الانحراف المعياري

وتتراوح درجة ذكاء الشخص العادي أو المتوسط ما بين 90 و110 درجة، بينما تتراوح درجة ذكاء الشخص فوق المتوسط ما بين 110 و120 درجة.

وتتراوح درجة ذكاء الشخص الذكي جداً ما بين 120 و140 درجة، أما الشخص العبقري فإن درجة ذكاءه 140 درجة فأكثر.

ليس بالذكاء وحده:

حتى عهد قريب كان علماء النفس يعتبرون نسبة الذكاء مؤشراً أو أداة للتنبؤ بنجاح الفرد في الحياة. أي أن المتفوق عقلياً مرشح للنجاح في حياته العامة والخاصة. ولكن بدأ العلماء في السنوات الأخيرة يتراجعون عن هذا الرأي، وهم الآن يعتبرون الذكاء لا يشكل سوى 20٪ من مقومات النجاح في الحياة، والباقي 80٪ يرجع إلى الاتزان الانفعالي والصفات المزاجية، أي الذكاء العاطفي أو الوجداني.

ويتساءل العلماء: لماذا يتفوق بعض الأفراد في الدراسة ويحصلون على تقديم ممتاز أو جيد جداً، ولكنهم لا يحققون بالضرورة النجاح نفسه في الحياة العامة بعد التخرج، بل وفي كثير من الأحيان يتفوق عليهم في العمل من هم أقل منهم في نسبة الذكاء من الحاصلين على تقدير مقبول؟

ويشرح شعبان عبد العزيز عفيفي (2000) السبب في ذلك إلى تمتع الفئة الأخيرة بالذكاء الاجتماعي من جهة والذكاء العاطفي من جهة أخرى، والمهارات العاطفية ويأتي في مقدمتها ضبط النفس والقدرة على تحمل الضغوط النفسية والتحكم في الانفعالات كالغضب والقلق لأن القلق الشديد يعطل عمل العقل ويشل التفكير، كما أن الخوف من الفشل يزيد من احتمال الوقوع فيه. ومن المهارات العاطفية أيضاً التعاطف مع الآخرين وتفهم احتياجاتهم وحسن التعامل معهم، وهذا ما يطلق عليه علماء النفس "كيمياء التفاعل الإنساني".

الفصل الخامس

المنظمات

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- تعريف المنظمة
- خصائص المنظمات
- أنواع أو أنماط المنظمات
- بعض مشكلات المنظمات
- أسباب فشل المنظمات
- نظرية المنظمات

الفصل الخامس

المنظمات

مقدمة:

المنظمة Organization هي محور العملية الإدارية، ذلك لأن ممارسة العملية الإدارية تتم داخل المنظمة، فالقادة والوزراء والعاملون يمارسون أعمالهم داخل المنظمات، وعلى ذلك فإن جميع وظائف الإدارة (صنع القرارات والتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة تتم داخل المنظمة، وبذلك فإن دراسة المنظمة تمثل الدراسة الشاملة لعلوم الإدارة بمجالاتها المختلفة.

لقد أصبحت المنظمات موجودة في كل مجالات الحياة والعمل بلا استثناء، فنحن نعيش في منظمة ونعمل في منظمة ونلعب في منظمة ونشتري حاجاتنا من منظمة ونتعلم في منظمة ويتم علاجنا في منظمة...

ومن أمثلة هذه المنظمات: المدارس والجامعات والمستشفيات والمصانع والشركات والمؤسسات والمنشآت والجمعيات والنقابات والاتحادات والنوادي والوزارات...

والمنظمات لها تأثير كبير وواسع في حياتنا، وذلك لكونها هي الوسائل التي تستخدم والقواعد التي يستند إليها في تطوير المجتمع اقتصادياً واجتماًعيا وتعليمياً ًوصحيا وسياسياً،ًنظرا لأنها تلعب دوراً هاماً في تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي بما يضمن استمرارية المجتمع وبقائه.

كذلك فإن المنظمات تمثل في أساسها القيادات الرائدة في المجتمعات، وبذلك فإنها

تحمل مسئولية الرقابة والتوجيه للمجتمعات المختلفة وقيادتها في متهات ومجاهل المستقبل؛ بما يوفر الأمان الاقتصادي والاجتماعي للبشرية والإنسان.

إن المدراء عليهم مسئولية كبيرة ورئيسية تجاه المنظمات التي يعملون بها، فعلى سبيل المثال فإن المدراء مسئولون عن إدارة المنظمات بكفاءة وفاعلية، ومسئولون عن إحداث التعيير بها، ومسئولون عن إدارة التفاعل بين المنظمة والبيئة، ومسئولون عن تحقيق أهداف هذه المنظمات.

إذ ا تخيلنا العالم بدون منظمات فإننا لن نجد مدارس وجامعات نتلقى فيها التعليم الرسمي، ولن نجد مستشفيات وعيادات طبية نجد فيها الرعاية الصحية، ولن نجد النوادي والمراكز الرياضية التي نشغل وقت فراغنا فيها، ولن نجد الحكومة التي تسير الأمور وتقود المجتمع. ولكن الواقع يدل على أن المجتمع مليء بالعديد من المنظمات بمختلف أنواعها، وأن هناك تفاعل متبادل بين هذه المنظمات.

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن: لماذا يوجد في أي مجتمع الكثير من المنظمات؟ إن أحد أسباب كثرة وتنوع هذه المنظمات هو أن المنظمات هي الطريق الفعاّل لإشباع الكثير من الحاجات الإنسانية Human Needs المتعددة والمتجددة بل واللانهائية.

بمعنى أن تعدد الحاجات الإنسانية هو أحد الأسباب الرئيسية لتعدد المنظمات. إن المنظمة هي اختراع اجتماعي Social Invention يساعد الأفراد والجماعات والمجتمعات على تحقيق الأهداف بشكل منظم وجماعي ورشيد، في مجتمع أصبح يتغير تغييراً سريعاً وبشكل معقد.

تعريف المنظمة:

وحتى الآن لا يوجد اتفاق على تعريف محدد لمفهوم المنظمة، إلا أنه من خلال الدراسات العديدة فإنه يمكن تحديد خمس تعريفات رئيسية للمنظمة كالتالي:

التعريف الأول من منظور سلوكي: المنظمة هي عبارة عن مجموع سلوكيات الأفراد والجماعات داخل المنظمة وعمليات التفاعل المتبادل بينها.

التعريف الثاني من منظور اجتماعي: هي تنظيم اجتماعي أو هادفة تسعى إلى تحقيق أغراض المجتمع بكفاءة وفاعلية وتحقيق السعادة للأعضاء العاملين فيها والاهتمام والعناية بالمجتمع.

التعريف الثالث من منظور هيكلي: المنظمة هي عبارة عن هيكل تنظيمي رسمي ومتعمد مكون من مجموعة من الأدوار بينها علاقات تبادلية.

التعريف الرابع من منظور وظيفي: المنظمة هي عبارة عن جهاز يؤدي مجموعة من الوظائف المتنوعة والمنتظمة مثل: التخطيط والتنظيم وإنتاج السلع وتقديم الخدمات.

التعريف الخامس من منظور إداري: المنظمة هي مجموعة من العاملين (رؤساء ومرؤوسين) قادرين على التواصل فيما بينهم، وراغبين في المشاركة بالعمل معاً، لتحقيق أهداف محددة مشتركة ومخطط لها مسبقاً، وتمثل المنظمة نظاماً مفتوحًا.

ورغم العديد من المحاولات التى بذلت لتحديد مفهوم المنظمات إلا أنها كشفت عن أوجه عديدة فى فهم المنظمات حيث تم صياغة العديد من التعريفات والإتجاهات التى قدمها بعض العلماء فى هذا الشأن فى ضوء نماذج معينة دون غيرها.

وتري نظرية المنظمات Organizations Theory بأن المنظمة وحدة إجتماعية ينشئها المجتمع عندما يشعر بحاجته إليها بهدف إشباع هذه الحاجة، وهى تمارس عملها فى إطار بئية إجتماعية معينة أو مع منظمات أخرى فى المجتمع أنشئت من قبل

وكلها تعمل لتحقيق الهدف العام للمجتمع (أحمد أبو زيد: 1975 ؛ 2009: Daft& A.Armstrong).

ويعرف محمد شمس الدين (1984) المنظمة بأنها عبارة عن هيئات شكلت لتعبر عن إرادة المجتمع أو الجماعات المنظمة لمقابلة حاجات مادية أو معنوية، والتى تظهر نتيجة الأحوال والعوامل الإجتماعية والاقتصادية فى البيئة في المجتمع.

ويرى مهدي حسن وعلي محمد (1996) بأن المنظمة هي تنظيم اجتماعي يسعي لتحقيق أهداف معينة بواسطة أعضاء هذه المنظمة الذين يجب أن يتعاونوا معا بشكل منظم لتحقيق هذه الأهداف، وبأنها مجموعة من الأفراد تعمل بشكل موحد ووفق إدارة معينة منسقة الجهود وراغبة في مشاركتها ومتواصلة فيما بينها لتحقيق هدف معين.

أيضاً يعرف جستر بارنارد Ghester Barnard (1983) المنظمة بأنها نظام تعاوني يقوم على أساس تعاون شخصين أو أكثر من أجل تحقيق هذف معين مشترك.

هذا ويمكن تعريف المنظمة بأنها مجموعة من الأفراد لهم هدف معين ويجب أن يتعاونوا لتحقيقه، يستخدمون طريقا أو أكثر للوصول إليه. والمنظمة هي شخصية اعتبارية، عمرها أطول من عمر الإنسان، لها موارد للإنفاق علي منتجاتها سواء كانت سلع أو خدمات، ولها كيان مستقل عن الأفراد المكونين لها. أيضا يمكن تعريف المنظمة بأنها وحدة اجتماعية هادفة تسعي لتحقيق بعض أهداف المجتمع من خلال تقديم مجموعة من السلع أو الخدمات التي تلبي احتياجات الناس. وأي منظمة هي نسق System له أربعة عناصر متفاعلة معا هي: مدخلات وعمليات تحولية ومخرجات وتغذية عكسية أو مرتدة.

خصائص المنظمات:

الجدول التالي يوضح خصائص المنظمة في مقابل خصائص كلا من: الأسرة Family، وجماعة الأصدقاء Friendship Groups، والمجتمع المحلي Community، كوحدات إنسانية لها خصائص مشتركة مع المنظمة.

جدول رقم (5)

مقارنة بين خصائص المنظمة وكيانات اجتماعية أخرى

م	الخصائص	المنظمة	الأسرة	جماعة الأصدقاء	المجتمع المحلي
1	خصوصية الأغراض	*			
2	توظيف الأشخاص الماهرين	*			
3	رسمية الاتصال	*			
4	القواعد والإجراءات الرسمية والرقابة	*			
5	التدرج الهرمي للسلطة	*			
6	خصوصية الوظائف وتقسيم العمل	*	*		*
7	العلاقة العاطفية القرابية بين الأعضاء		*	*	*
8	القيم والإيدروبولوجية	*	*	*	*
9	اختلاف المكانات	*	*	*	*
10	العلاقات غير الرسمية	*	*	*	*

لقد أصبحت المنظمات اليوم تهيمن على غالبية جوانب ومرافق الحياة الإنسانية في كل المجتمعات بدون استثناء. إننا ندرس المنظمات لأنه لها تأثير كبير على حياتنا، ولأننا مهتمين بدراسة السلوك الإنساني، ولأنها تقودنا إلى الطريق الأكثر فعالية في إشباع

احتياجات كل من الفرد والجماعة والمجتمع، ولأن نصف سكان العالم أو أكثر يعملون في المنظمات على الأقل 8 ساعات يوميا.

أهمية دراسة المنظمات:

يرصد مؤيد سعيد السالم (1988) أهمية دراسة المنظمات إلى الأسباب التالية:

1- التعرف على مفاهيم جديدة في التنظيم وأساليب مبتكرة في إدارة المنظمات تعين المديرين على تجنب احتمال فشل إدارتهم والتخبط في إصدار القرار الإداري.

2- أن دراسة المنظمة والتعرف على بيئتها الخارجية، وما لها من أثر في تنميتها وتطويرها، ومدى إسهامها في خدمة مجتمعها، يزيد من تلاحمها مع بيئتها ويحقق أهدافها وأهداف مجتمعها وجمهورها.

3- كما أن دراسة المنظمة والتعرف على جمهورها الداخلي وحاجاتهم وأهدافهم ودوافعهم، تساعد المنظمة على إدارة عامليها وتحفيزهم وتحقيقهم لأهداف التنظيم، إلى جانب توفر سمعة طيبة لها بين أفراد مجتمعها.

4- أن منظمات اليوم لها علاقات وأثار ظاهرة على حياتنا، فهي تشتمل على منظمات تعليمية ومنظمات اقتصادية وأخرى اجتماعية، وبتدارس تلك المنظمات، ومعرفة سبل تطويرها نضمن تطوير تلك المنظمات التي لها مساس في حياتنا.

5- كما أن تعاظم دور المنظمات ووجود منظمات دولية عملاقة يتطلب توفير دراسات مستفيضة عن المنظمات والعوامل التي تؤثر في مسيرتها، وبدون تلك الدراسات لا يمكن تحقيق الفهم الحقيقي لها.

أن دراسة المنظمة وتحليلها، وتشخيص عناصرها، واعتبار المنظمات أنظمة مفتوحة مهدّ لخلق جسور بين مختلف المعارف لمعالجة مشكلات التنظيم.

أنواع أو أنماط المنظمات:

تعددت المحاولات في تنميط أو تصنيف المنظمات Organizations Typologies أو تحديد أنواع لها، وذلك في ضوء تعدد واختلاف المعايير أو المحكات التي تقوم عليها هذه المحاولات في عملية التنميط هذه. هذا وهناك عدة أنواع للمنظمات، نذكر منها:

1- المنظمات الحكومية والمنظمات الأهلية.
2- المنظمات المحلية والقومية والاقليمية والدولية.
3- المنظمات الكبيرة المعقدة والمنظمات الصغيرة البسيطة.
4- المنظمات الأولية والمنظمات الثانوية.
5- المنظمات الإنتاجية والمنظمات الخدمية.
6- المنظمات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والصحية والثقافية والدينية...(محمد الجوهري: 2002 ؛ رشاد أحمد عبد اللطيف: 1999).

وهناك محاولات عديدة لتنميط أنواع المنظمات، منها التالي:

أولا: تصنيف إتيزوني Etzioni Typology

1- منظمات إجبارية قسرية Coercive

مثال: المستشفي، المدرسة

2- منظمات المنفعة أو الربح Utilitarian

مثال: البنك، شركة التأمين، مكتب البريد، المطارات، شركة تسويق.

3- المنظمات المعيارية Normative

مثال: الحزب السياسي، منظمة الحـ قوق الإنسانية، اتحاد الفلاحين، الجامعة، جمعيات الرعاية الاجتماعية الأهلية، الجريدة، محطة التليفزيون.

ثانيا: تصنيف بلاو وسكوت Blau & Scott Typlogy

1- منظمات المنفعة المتعددة المتبادلة Mutual benefit

مثال: الحزب السياسي، اتحاد الفلاحين، نقابة العمل.

2- منظمة الخدمة Service

مثال: منظمة الحقوق الإنسانية، شركة التأمين، المستشفى، جمعيات الرعاية الاجتماعية الأهلية، الجامعة،...

3- منظمات قطاع الأعمال Business

مثال: البنك، الجريدة، محطة التليفزيون الخاصة، شركة التسويق.

4- منظمات عامة مشتركة Commonweal

مثال: محطة التليفزيون التعليمي، المطارات، مكتب البريد، مستشفى الولاية، إدارة الترويح بالمدينة،...

ثالثا: تصنيف ستونر Stoner Typolog

1- منظمات حكومية Governmental

مثال: الوزارات والهيئات الحكومية التابعة لها.

2- منظمات تطوعية Voluntary مثال: الجمعيات الأهلية.

3- المنظمات خاصة ربحية Profit/ Private

مثال: شركات ومؤسسات القطاع الخاص.

رابعا: تصنيف والتون Walton Typology

وهو تصنيف للمنظمات تبعاً لوضع مهنة الخدمة الاجتماعية بها.

1- منظمات أولية Basic Setting

مثال: مؤسسات رعاية الأسرة والطفولة والأحداث وأطفال الشوارع ووحدات الضمان الاجتماعي.

2- أجهزة ثانوية أو مضيفة Secondary or Host Settings

مثال: المستشفيات والمدارس والمصانع.

3- أجهزة معاونة/ مدعمة Supporting or Complementary

مثال: مكاتب التطوع وسجل تبادل المعلومات وصناديق التمويل المشترك ومراكز البحوث.

بعض مشكلات المنظمات:

تواجه بعض المنظمات مشكلات عديدة تقف عقبة في طريق تحقيق أهدافها، نذكر منها:

1- نقص الموارد المالية والمادية للمنظمات، وعدم قدرة المنظمات على التغلب علي هذا النقص أو العجز.

2- نقص الخبرات الفنية والمعرفية والمهنية لدي العاملين بالمنظمة.

3- اعتماد المنظمة على بيانات قديمة أو غير دقيقة أو ناقصة عند تصميم برامجها أو مشروعاتها أو في انتاج السلع أو في تقديم الخدمات.

4- عدم التفاعل مع المجتمع، وبالتالى افتقاد المصداقية من جانب المجتمع.

5- غموض الأهداف التى وضعتها المنظمة أو صعوبة تحقيق الأهداف الموضوعة.

6- صراع السلطة في المنظمة.

7- حدوث نزاع بين القيادات ومتخذى القرارات بالمنظمة.

8- عدم تعاون المجتمع المحيط بالمنظمة، وسيادة اللامبالاة والسلبية والإحجام عن المشاركة فى برامج وأنشطة المنظمة (انظر: رشاد أحمد: 1999).

أسباب فشل المنظمات:

رصد كل من مهدي حسن وعلي محمد (1996) مجموعة من أسباب فشل المنظمات، هي كالتالي:

1- عدم تكيف المنظمة مع البيئة الخارجية:

والمتمثل في عدم استجابة المنظمة للتغيرات التي تحدث في البيئة المحيطة بالمنظمة. ويمكن إعطاء أمثلة علي هذه التغيرات: العولمة والتكنولوجيا والتنافس وارتفاع الأسعار للمدخلات وخصائص المنافسين وتغير أذواق واحتياجات العملاء أو المستهلكين أو الزبائن...

2- الضعف الداخلي للبيئة الداخلية للمنظمة:

ومن مظاهر أو علامات الضعف الداخلي: تحجر الإدارة والتوزيع غير العادل للسلطة ووجود درجة تباين كبيرة بين أهداف المنظمة والأهداف الشخصية لأعضاء المنظمة. ويمكن اضافة مظاهر أخرى، مثل: الصمت التنظيمي والفساد الإداري والرشوة والمركزية والمحسوبية والواسطة والقيادة الديكتاتورية...

3- الانحدار التنظيمي للمنظمة:

يتمثل الانحدار التنظيمي في التناقض في حجم العمالة والأرباح والعملاء.

نظرية المنظمات:

بصفة عامة النظرية Theory هي مجموعة من المفاهيم التي تبحث في الحقائق الافتراضية بين عدة متغيرات، بهدف فهم الظواهر والتحكم فيها والتنبؤ بها.

ونظرية المنظمات Organizations Theory مثل أي نظرية تتكون من شبكة من العلاقات بين المفاهيم والتعريفات والافتراضات والفروض وهي تهتم بدراسة بناء ووظيفة المنظمات، وسلوك الأفراد والجماعات داخل هذه المنظمات.

هذا ويمكن تحديد جوانب بناء ووظيفة المنظمة كالتالي:

بناء المنظمة **Structure**	وظيفة المنظمة **Function**
العلاقات داخل المنظمة.	مهمة ورسالة المنظمة.
التدرج الهرمي للسلطة.	أهداف وأغراض المنظمة.
الهيكل التنظيمي للمنظمة.	العمليات التي بواسطتها تتغير المنظمة عن طريقها (الابتكار، الاختراع...).
سياسات المنظمة.	الأحداث الرئيسية التي تؤثر على عملية صنع القرارات.
التكنولوجيا المستخدمة في المنظمة	الاتصالات غير الرسمية.

إن نظرية المنظمات لا تهتم فقط ببناء ووظيفة المنظمات، بل أيضًا بكيف يتأثران بالقوى والبيئة التكنولوجية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية المحيطة.

أيضا تهتم نظرية المنظمات بمراحل نمو المنظمات والتي شبهها ليبيت Lippitt (1967) بمراحل نمو الكائن الحي كالتالي: مرحلة الولادة ومرحلة الشباب ومرحلة النضج ومرحلة الانحدار.

وكما سبق ذكره، فإن نظرية المنظمات تهتم بدراسة سيكولوجية الفرد والجماعة والسلوك الفردي والجماعة داخل المنظمة، وكيف أن هذه السلوكيات تؤثر على خصائص المنظمة.

ولهذا اهتم علماء دراسة المنظمات بالعلوم الإنسانية وخاصة علم النفس وعلم الاجتماع وعلم النفس الاجتماعي وعلم اجتماع المنظمات.. بل أن نظرية المنظمات نفسها هي ميدان يبني للعديد من التخصصات العلمية شارك في تطويرها علماء من علم النفس والاجتماع والاقتصاد والسياسة Interdisciplinary Field.

الفصل السادس

المنظمات الذكية

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- المتغيرات العالمية والإقليمية والمحلية المحيطة بالمنظمات
- موقف المنظمات من هذه المتغيرات
- تحديات تواجه المنظمات في بيئة عالمية
- تعريف المنظمة الذكية
- خصائص أو مقومات المنظمة الذكية
- مؤشرات أو معايير قياس خصائص المنظمات الذكية

الفصل السادس

المنظمات الذكية

مقدمة:

فكما هناك ذكاء للإنسان وذكاء للكائنات الحية الأخري فإن هناك ذكاء للمنظمات. وكما أن الإنسان قد يكون لديه درجة ذكاء منخفضة أو متوسطة أو عالية، فإن المنظمة قد يكون لديها درجة ذكاء منخفضة أو متوسطة أو عالية. والإنسان الذي لديه درجة ذكاء عالية نطلق عليه إنسان ذكي. وعلي نفس السياق فإن المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية نطلق عليها منظمة ذكية.

والمنظمة الذكية Smart or Intelligent Organization تعتبر جيل جديد من المنظمات في الوقت الحالي. ويعتبر هذا الفكر وجهة نظر حديثة تدعو إلى نقلة أساسية في الطريقة التي تدار بها المنظمات مع الأخذ في الاعتبار التعلم والتعليم والمعرفة والتدريب والبحث والتنمية والابداع والابتكار والاستفادة من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ... ووجهة النظر هذه هي مدخل أو نظام أريد به زيادة ذكاء المنظمة من خلال زيادة ذكاء العاملين بها، حيث أن ذكاء المنظمة هو الوسط الحسابي لمجموع ذكاءات العاملين بها بالإضافة إلي التفاعل المتبادل بينهم.

ويتم زيادة ذكاء المنظمة من خلال عدة محاور أو مسارات منها: الإدارة المتميزة والقيادة الجماعية وتشجيع المشاركة والشوري وحب الاستطلاع والمخاطرة المحسوبة وتقبل النقد البناء والاستفادة منه والتعامل الإيجابي مع التغيير والاهتمام بالتغذية العكسية أو المرتدة...

إن فكرة المنظمة الذكية لها تأثير عميق في كيفية التفكير حول حياة هذه المنظمات. فالأفكار التي بنيت عليها تمثل تحدياً للمنظمة لاستعمال المعرفة لوضع الاستراتيجيات التنافسية والتوسعية على المستويين المحلي والاقليمي والعالمي (عبد الله آل الشيخ: 2019).

ويتحدث الفصل الحالي عن المنظمات الذكية، وذلك من حيث المتغيرات المحيطة بالمنظمات، وموقف المنظمات من هذه المتغيرات والتحديات التي تواجهها. ثم ينتقل الفصل لتقديم تعريفا للمنظمات الذكية، وخصائصها، ومؤشرات أو معايير قياس خصائص المنظمات الذكية،...

المتغيرات العالمية والإقليمية والمحلية المحيطة بالمنظمات:

أيًّا كان نوع المنظمة ؛ فإنها لا بد أن تراعي وتدرس وتستفيد من جميع المتغيرات العالمية والإقليمية والمحلية المحيطة بها، بل عليها أن تسهم في إحداث هذه المتغيرات لا أن تكون دائمًا رد فعل لها، **ومن المتغيرات العالمية** نذكر:

1- نحن في عصر العولمة.
2- نحن في عصر المعلومات.
3- نحن في عصر إدارة الجودة الشاملة.
4- نحن في عصر الإدارة الإلكترونية.
5- نحن في عصر إدارة بلا أوراق.
6- نحن في عصر حماية البيئة.
7- نحن في عصر التقدم التكنولوجي.
8- نحن في عصر التكتلات الاقتصادية والسياسية والعسكرية.
9- نحن في عصر الإدارة على المكشوف أو الإدارة المفتوحة.
10- نحن في عصر الذكاء الاصطناعي.

ومن المتغيرات الإقليمية والمحلية نذكر:

1- زيادة الرغبة في التنمية.
2- زيادة الاهتمام بالمجتمع المدني Civil Society.
3- زيادة قوة التطلعات الشعبية والتوقعات الجماهيرية.
4- استمرار مسئولية الدولة عن تحقيق مفهوم الدولة الإيجابية Positive State أو دولة الرفاهية Welfare State.
5- النمو الحضاري السريع.
6- الزيادة السكانية بمعدلات تفوق معدلات التنمية.
7- سوء توزيع السكان.

موقف المنظمات من هذه المتغيرات:

على المنظمات أن تستجيب لهذه المتغيرات من خلال قيامها بالمهام والأدوار التالية:

1- دراسة هذه المتغيرات دراسة علمية موضوعية دقيقة.
2- فهم هذه المتغيرات بشكل عقلاني وموضوعي ومتعمق.
3- الاستجابة البناءة والإيجابية لهذه المتغيرات.
4- العمل على إحداث التغيير واستثماره.
5- العمل على تحقيق النمو المستمر.
6- التخلص من القوالب التنظيمية الجامدة.
7- السعي إلى التميز بتعبئة واستثمار كل الطاقات.
8- الحرص على تطبيق أساليب ومبادئ إدارة الجودة الشاملة، وعلى رأسها كسب رضاء العملاء.
9- تبني مفهوم الابتكار والإبداع والاختراع.

10- تبني خصائص المنظمة المتعلمة – القادرة على التعلم Learning Organization.
11- تبني مفاهيم القيادة المتطورة.
12- الإيمان بأهمية العلاقات الإنسانية والرعاية الاجتماعية، ودورهما في زيادة الولاء والانتماء المؤسسي أو التنظيمي، وزيادة الإنتاجية لدى أي منظمة.

تحديات تواجه المنظمات في بيئة عالمية:

في ضوء ما سبق يمكن رصد بعض التحديات التي تواجه المنظمات في الوقت المعاصر كما يلي:

1- الإبداع، الابتكار، الاختراع.
2- التنافس القُطْري، الإقليمي، العالمي.
3- الشركات متعددة الجنسيات.
4- الجودة الشاملة.
5- المسئولية الاجتماعية تجاه خدمة المجتمع.
6- التدخل الحكومي.
7- مطالب النقابات العمالية.
8- التقدم التكنولوجي.
9- التقدم في الحاسبات الآلية.

تعريف الذكاء التنظيمي:

في البداية يطلق علي الذكاء التنظيمي مصطلحات مشابهة وهي في نفس الوقت مصطلحات شارحة له، هي: الذكاء المؤسسي أو الذكاء المنظمي أو ذكاء المنظمة Organizational Intelligence.

هذا لقد تم تعريف الذكاء من قبل بأنه القدرة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما. ويمكن تعريف الذكاء التنظيمي بأنه قدرة المنظمة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما.

وببساطة فإن ذكاء المنظمة هو الوسط الحسابي لمجموع ذكاءات العاملين بها بالإضافة إلي التفاعل المتبادل فيما بينهم. ويعرف كل من العنزي وصالح (2009) الذكاء التنظيمي بأنه مجموع رأس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات والقيم.

أيضا عرف الجبوري (2014) الذكاء التنظيمي بأنه مدي امتلاك المستويات التنظيمية إلي المعرفة والمهارة والخبرة الكافية التي تؤهلهم إلي اتخاذ القرارات الصائبة التي تتعلق بمستقبل المنظمة ووجودها.

وكما أن ذكاء الإنسان يمكن زيادته بمزيد من المعرفة والخبرة والملاحظة والتخيل والسفر وممارسة الهوايات وممارسة الرياضة والغذاء الصحي والتفاعل الاجتماعي الايجابي مع الآخرين ومواجهة التحديات... فإن ذكاء المنظمة أيضا يمكن زيادته، من خلال محاور عديدة منها علي سبيل المثال: الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذا هو موضوع الفصل الأخير في الكتاب الحالي.

وعلي أي منظمة أن تزيد من ذكائها التنظيمي الخاص بها، وذلك من خلال عدة مسارات منها: تحسين قدرتها علي اتخاذ قرارات ذكية ووضع استراتيجيات ذكية وممارسة الإدارة والقيادة الذكية والاستفادة القصوي من المعرفة الداخلية لدي المدراء والعاملين بها والمعرفة الخارجية من الجمهور الخارجي للمنظمة (مثل: العملاء والمنافسين والموردين ومختلف المنظمات القائمة في المجتمع ووسائل الإعلام الجماهيرية...)...

وكتابات عديدة عربية وأجنبية أكدت علي أن أحد المكونات الرئيسية للذكاء التنظيمي هو رأس المال الفكري الذي تمتلكه المنظمة، لذا كان لزاملا شرح هذا المصطلح بإيجاز كالتالي:

رأس المال الفكري:

هناك أنواع متعددة من رأس المال منها: رأس المال البشري ورأس المال الفكري ورأس المال المالي ورأس المال المادي ورأس المال الاجتماعي...ويهتم البند الحالي بإلقاء الضوء علي مصطلح رأس المال الفكري.

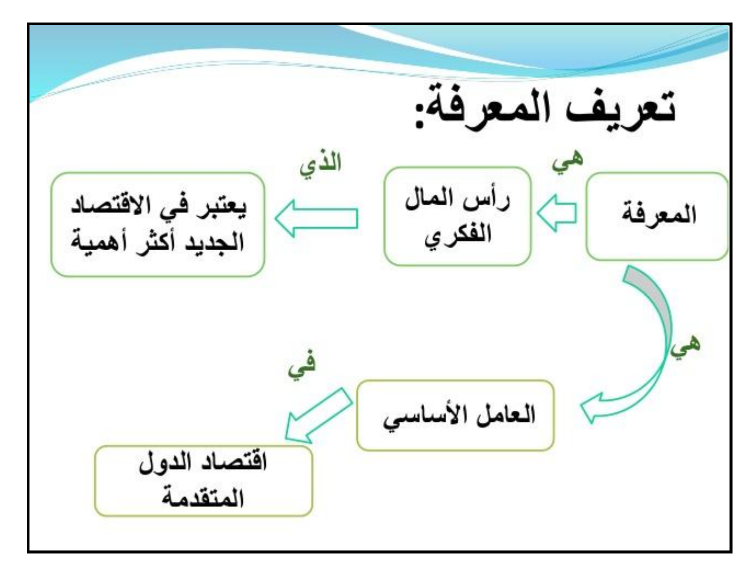
إن أحد أهم الأنشطة الجوهرية لإدارة المعرفة هو إدارة وتقييم وقياس رأس المال الفكري في المنظمات العامة والخاصة (رانيا مصطفي: 2014). ويُعرّف رأس المال الفكري Intellectual Capital بأنه الأصول غير الملموسة فى المنظمة . وهناك من يري أن رأس المال الفكري هو مجموعه من الأشخاص الذين يمتلكون المعارف والخبرات والمنجزات التي تمكنهم من الإسهام في أداء المنظمات التي يعملون بها، وبالتالي الإسهام في تطور مجتمعاتهم بل والعالم بأسره.

أيضا هناك من عرف رأس المال الفكري بأنه القدرة المتفردة للمنظمة التي تتنافس وتتفوق بها علي المنظمات الأخري. كذلك هناك من يعرف رأس المال الفكري بأنه قدرة المنظمة علي تحويل التقنية في البحث إلى التصنيع بنجاح عال يساهم في بقاء المنظمة في عالم المنافسة لمدة طويلة.

أيضا عرفت منظمة التعاون والتطوير الاقتصادى (1999) رأس المال الفكري بأنه القيمة الاقتصادية لفئتين من الأصول غير الملموسة لمنظمة معينة: رأس مال هيكلي أو تنظيمى، ورأس مال بشرى. (2001: Guthrie) وهذا يشير إلي أن رأس المال الفكرى يتكون من: رأس المال الهيكلى ورأس المال البشرى.

ويستحوذ رأس المال الفكرى على اهتمام كبير فى الوقت الحاضر من حيث مفهومه، وعناصره، وتحديد قيمته... ويرجع ذلك إلى عدة أسباب منها: أن قياس الأصول غير الملموسة يساعد الإدارة على أن تركز اهتمامها على تنمية وحماية رأس المال الفكرى كما أنها تدعم هدف المنظمة الخاص بزيادة قيمة الأسهم، بالإضافة إلى المساعدة على زيادة كفاءة أسواق رأس المال من خلال تزويد المستثمرين الحاليين والمرتقبين بمعلومات أفضل، ومن ثم تخفيض التقلبات إلى الحد الأدنى مما يؤدى إلى تخفيض تكلفة رأس المال فى الأجل الطويل (Skyrme :1999) .

ويلعب رأس المال الفكرى بعناصره المختلفة دوراً هاماً فى نجاح المنظمات فى الوقت الحاضر. حيث أنه يميز المنظمات التى يمكنها تقديم منتجات جديدة، وبشكل أفضل مع تقديم ابتكارات لمنتجاتها وخدماتها بمعدلات سريعة، ويؤكد ذلك ما ظهر من نتائج استقصاء رؤساء مجال إدارة المنظمات كبيرة الحجم فى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث أكدوا أن رأس المال الفكرى يعتبر أكثر الأصول أهمية، ويعد أساس النجاح فى القرن الحادى والعشرين (Wiig :1997).



وإذا عقدنا مقارنة بين رأس المال الفكري ورأس المال المادي لوجدنا اختلافات كثيرة منها علي سبيل المثال:

1- رأس المال المادي ملموس ومادي، بينما رأس المال الفكري غير ملموس وغير مادي.

2- رأس المال المادي موجود ضمن البيئة الداخلية للمنظمة، بينما رأس المال الفكري موجود في عقول العاملين في المنظمة.

3- رأس المال المادي يتوقف عند حدوث مشكلات في التشغيل، بينما رأس المال الفكري يبدع ويبتكر ويخترع عندما تحدث المشكلات.

تعريف المنظمة الذكية:



المنظمات الذكية والناجحة هى المنظمات التى تهتم بعملائها وحاجاتهم ورغباتهم، وتستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات المختلفة الموجودة بالبيئة المحيطة بها، ولذلك فإن التحدى الرئيسى أمام المنظمات اليوم هو التأكد من توافر الأفراد المهرة المتميزين وتدريبهم وتطويرهم وتنمية مهاراتهم.(Ulrich: 1988)

ويري ويليمز Williams (1997) أن المنظمة الذكية هي المنظمة التي تتعلم وتتوافق (التوافق Adaptation أفضل من التكيف Adjustment) مع البيئة المحيطة بها، مع التأكيد علي أهمية دراسة هذه البيئة والاستفادة من هذه الدراسة.

أما شارلز هاندي Charles Handy (2000) فقد عرف المنظمة الذكية بأنها ليست مجرد استحضار للحقائق أو قنوات للمعرفة أو انتفاع بالحكمة. لقد أكد على أهمية هذه الأنشطة إلا أنه يرى أنها تمثل جزءاً من عملية كبيرة، وينظر إلى المنظمة الذكية من منظور الكفاءة التي تدعمها أربع خصائص أخرى يمكن ملاحظتها في المنظمة الذكية وهي: حب الاستطلاع والتسامح والثقة والترابط.

بينما عرف مدحت أبو النصر (2014) المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية تتبني ثقافة وسلوك التميز وإدارة الجودة الشاملة وذات قيادة جماعية ووجود درجة عالية من الولاء والانتماء لدي العاملين.

ويري يوسف الطائي (2015) أن المنظمة الذكية هي المنظمة التي تهتم في استثمار العقول الموجودة لديها وتكنولوجيا المعلومات المتوافرة لها ومن خلال نظام قيمي راق يعتمد علي الشفافية والجودة الشاملة.

أيضا يعرف خالد الرابعة (2016) المنظمة الذكية بأنها تتصرف بفاعلية في الحاضر، ولها القدرة علي التعامل مع تحديات المستقبل، والتي تهتم بشكل كبير بحويتها ونجاحها، وتنظر إلي ما وراء نطاق العمل اليومي، وإلي الأداء المستدام علي المدي البعيد ولديها القدرة علي اتخاذ القرارات الاستراتيجية الفعالة وتطبق أفضل الممارسات الإدارية.

كذلك تعرف وفاء ثامر (2017) المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي تعمل استراتيجياً لخلق القيمة وتحقيق الجودة في العمل بالاعتماد على عدد من الأساليب الإدارية المعاصرة ومنها إدارة المعرفة، الإدارة الاستراتيجية، إدارة الجودة الشاملة والاهتمام بإشراك جميع

العاملين في اتخاذ القرارات من خلال فرق العمل؛ وذلك للعمل بفاعلية في الحاضر والإعداد لمواجهة التحديات المستقبلية.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف المنظمة الذكية بأنها المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية تتبني ثقافة وسلوك التميز وإدارة الجودة الشاملة وذات قيادة جماعية ووجود درجة عالية من الولاء والانتماء لدي العاملين مع الحرص علي الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها الذكاء الاصطناعي.

هذا ويمكن تعريف المنظمة الذكية Smart Organization في شكل مجموعة من النقاط كالتالي:

1- المنظمة التي لديها درجة ذكاء عالية وذكاء اصطناعي عالية.

2- المنظمة المتميزة.Excellence

3- المنظمة ذات القدرات الواضحة.Outstanding Abilities

4- المنظمة التي تحقق نجاًحا بارزاً في تحقيق أهدافها.

5- المنظمة التي تؤمن بأهمية التخطيط، وتمارسه بالفعل، وتلتزم بمبادئه، وتحرص على نجاحه.

6- المنظمة التي تنفذ الأعمال الصحيحة تنفيذاً سليًما وتاماً من أول مرة Doing right .things right from the first time

7- المنظمة التي تؤمن وتطبق فلسفة ومبادئ إدارة الجودة الشاملة Total Quality .Management

8- المنظمة التي تحافظ على البيئة الداخلية والخارجية من التلوث، بل وتلعب دوراً في الإصحاح البيئي وزيادة التوعية البيئية سواء للعاملين بها أو للجمهور بصفة عامة.

9- المنظمة التي تؤمن بالإدارة بالمعرفة وتحاول الاتصاف بخصائص منظمات التعلم Knowledge Management & Learning Organizations.

10- المنظمة التي تهتم بالإبداع والابتكار والاختراع، وذلك من خلال حرصها الحقيقي على تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدى العاملين بها.Innovation & Creation

11- المنظمة التي ليس فقط تحاول كسب رضاء العملاء، بل تحاول استعادهم والمحافظة عليهم في الحاضر والمستقبل.

12- المنظمة التي تراعي ثقافة المجتمع وتحترم الأديان والمجتمع وتحترم الأديان السماوية وتلتزم بالقيم والأخلاقيات الإيجابية السليمة والقوانين القائمة في المجتمع.

13- المنظمة التي تدرك بمسئولياتها الاجتماعية Social Responsibility تجاه المجتمع وتلعب دوراً اجتماعياً في المجتمع من خلال مساهماتها في مشروعات التنمية وخدمة المجتمع وخدمة الفئات الأكثر حاجة (مثل: الفقراء والمعاقين والشباب والعاطلين ...).

الفرق بين المنظمات التقليدية والمنظمات الذكية:

الجدول التالي يمكن توضيح الفرق بين المنظمات التقليدية والمنظمات الذكية:

م	المنظمات التقليدية	المنظمات الذكية
1	درجة الذكاء التنظيمي متوسطة أو منخفضة	درجة ذكاء تنظيمي عالية
2	ممارسة الرئاسة	ممارسة القيادة
3	الاهتمام بالحاضر	الاهتمام بالحاضر والمستقبل
4	إهتمام شكلي وورقي بإدارة الجودة الشاملة	اهتمام فعلي وحقيقي بثقافة وتطبيق إدارة الجودة الشاملة
5	إهتمام عادي بالبحث والتدريب والمكتبة والمعامل	إهتمام عالي بالبحث والتدريب والمكتبة والمعامل

م	المنظمات التقليدية	المنظمات الذكية
6	نظرة قصيرة المدي	نظرة بعيدة المدي
7	الأداء الفردي والمؤسسي عادي	الأداء الفردي والمؤسسي متميز
8	الإهتمام بالبيئة الداخلية	الإهتمام بالبيئة الداخلية والخارجية
9	التركيز علي الأرباح	الإهتمام بالأرباح وبالجوانب الاجتماعية والبيئية
10	منظمات مغلقة أو شبه مغلقة	منظمات مفتوحة
11	لا تهتم ولا تستفيد من تكنولوجيا المعلومات ومن الذكاء الاصطناعي	تهتم وتستفيد من تكنولوجيا المعلومات ومن الذكاء الاصطناعي

خصائص أو مقومات المنظمة الذكية:

حدد شارلز هاندي Charles Handy (2000) كما سبق ذكره ثلاث خصائص للمنظمة الذكية هي:

1- حب الاستطلاع
2- التسامح
3- الثقة
4- الترابط.

ولقد بيَّن شارلز هاندي أن هناك صلة تربط بين هذه الخصائص، وهي عبارة عن أربع حلقات في سلسلة واحدة تدور كما تدور العجلة، فالحلقة الأولى مثلاً تشمل الأسئلة والأفكار واختبارات التأهيل. ومن ثمَّ تراجع النتائج إلى أن يتم الوصول إلى أحسن الحلول.

ويربط كوتريل Cottrell (2003) بين المنظمات الذكية ودرجة إيمانها بالإدارة بالمعرفة Management by Knowledge وإدارة المعرفة Knowledge Management . ويقصد بالإدارة بالمعرفة أن الإدارة لا يصدر عنها أي قرارات أو استراتيجيات أو خطط أو مشروعات أو برامج بدون معرفة كافية وبناء علي بيانات ومعلومات سليمة وصحيحية وحديثة وكاملة ومرتبطة... بينما يقصد بإدارة المعرفة هو كيفية جمع المعرفة وتفريغها وجدولتها وتحليلها وتفسيرها وتخزينها والبناء عليها وتحديثها واسترجاعها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

بينما يحدد يوسف الطائي وآخرون (2013) (2015) الخصائص التالية للمنظمات الذكية:

1- التكيف
2- الاستدامة
3- دراسة وفهم البيئة
4- البراعة
5- تبني المخاطر المدروسة
6- الاستعدادات الاستباقية
7- التوجه نحو الابداعية

إن المنظمات الذكية عادة ما تتميز بخمسة عناصر هامة هي كما يلي:

1- الأسلوب المنظم لحل المشكلات.
2- تطبيق المبدأ التجريبي.
3- التعلم من التجارب الذاتية.
4- التعلم من الآخرين.
5- نقل المعرفة

وفي ضوء ما سبق يمكن أن نقول أن المنظمة الذكية، هي التي يتوافر بها المقومات التالية:

1- تطبيق مبادئ الإدارة، ومن هذه المبادئ نذكر: تقسيم العمل، السلطة، المسئولية، والنظام، ووحدة السلطة الآمرة، ووحدة التوجيه، ومكافأة الأفراد، والمساواة، والتعاون.

2- ممارسة كل وظائف الإدارة، وهي صنع القرارات والتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.

3- تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، ومن هذه المبادئ نذكر: رضا العميل الخارجي، رضا العميل الداخلي (العاملين بالمنظمة)، صفرية الأخطاء قدر الإمكان، التركيز على جودة العمليات والنتائج سواء كانت سلعاً أو خدمات، التطوير والتحسين لمعايير الجودة.

4- العمل على تحقيق الفاعلية Effectiveness، بمعنى تحقيق النتائج أو الوصول إلى الأهداف Reaching Goals وحسن اختيار العناصر الملائمة لتحقيق النتائج المقررة. كذلك فإن الفعالية تشير إلى إنجاز العمل المطلوب.

5- العمل على تحقيق الكفاءة، Efficiency، بمعنى حسن الاستفادة من الموارد Utilizing Resources أو حسن استخدام الموارد التي تقرر استخدامها. كذلك فإن الكفاءة تشير إلى إنجاز عمل ما بالشكل الصحيح.

6- العمل على تشجيع التفكير الابداعي والابتكاري، وذلك من خلال التجديد والتغيير الإيجابي والاختراع والإبداع والابتكار في العمل.

7- الإلتزام بقيم وأخلاقيات العمل والإدارةEthics & Values، ومنها على سبيل المثال: العدالة والمساواة والنزاهة والموضوعية والمشاركة والديمقراطية والأمانة...

8- الاصرار علي تحقيق التميز. يشير مفهوم التميز Excellence لدى الفر د – كما يشرح علي السلمي (2002) – إلى قدرته على إنجاز نتائج غير مسبوقة بتفوق بها على نفسه وعلى الآخرين، وأن يتحاشى قدر الإمكان التعرض للخطأ، أو الانحراف من خلال الاعتماد على وضوح الرؤية، وتحديد الأهداف، والتخطيط السليم، والتنفيذ السليم، والتقويم المستمر. وبالطبع فإن الالتزام بهذا المفهوم سوف يؤدي إلى نجاح الفرد سواء في عمله أو في حياته.

كذلك يعرف ميرابل Mirabile التميز بأنه مجموعة المعارف والمهارات والقدرات التي يمتلكها أصحاب الأداء المتميز. أما (دنجل) Dingle فيرى أن التميز هو قدرة الفرد على أداء مجموعة من المهام الوظيفية في ظل ظروف بيئية متغيرة. وببساطة ينظر جون سي. ماكس ويل Max Well إلى التميز بأنه ينبع من إنجاز البنود الصحيحة بالطريقة الصحيحة.

أيضا يعرف حسين شرارة (2002) التميز من خلال معادلة بسيطة هي:

التميز = الفعالية٪ × الكفاءة ٪

ويلخص عبدالعزيز نور مفهوم (2007) التميز في كلمتين هما: الانضباط والإتقان.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف التميز بأنه:

- قدرة الفرد أو الجماعة أو المنظمة على أداء الأعمال المطلوبة منهم بإتقان وجودة.
- قدرة الفرد أو الجماعة أو المنظمة على تحقيق الأهداف المطلوبة منهم بكفاءة وفعالية.

وبالنسبة لمفهوم التميز على مستوى المنظمة فإنه يشير إلى بعدين هامين في الإدارة الحديثة، كما يحددهما علي السلمي في كتابه «إدارة التميز» كالتالي:

البعد الأول: إن غاية الإدارة الحقيقية هي السعي إلى تحقيق التمييز بمعنى إنجاز نتائج غير مسبوقة تتفوق بها عل كل من ينافسها، بل وتتفوق بها على نفسها بمنطق التعليم.

البعد الثاني: إن كل ما يصدر عن الإدارة من أعمال وقرارات وما تعتمده من نظم وفعاليات يجب أن يتسم بالتميز أي الجودة الفائقة الكاملة التي لا تترك مجالاً للخطأ أو الانحراف ويهيئ الفرص الحقيقية كي يستحق تنفيذ الأعمال الصحيحة تنفيذاً صحيحاً وتاماً من أول مرة.Doing Right Things Right From the First Time

والبعدان متكاملان ويعتبران وجهين لعملة واحدة ولا يتحقق أحدهما دون تحقيق الآخر، كما أن بعدي التميز يعتمدان اعتمّادا كلياً وتاماً على استثمار الرصيد المعرفي المتراكم والمتجدد باستمرار وتيسير السبل للتعلم التنظيمي Organizational Learning حتى يتم تفعيل تلك المعرفة على أرض الواقع.

ويؤكد علي السلمي (2002) أن مفهوم «التميز» في الإدارة هو مستوى الأداء الوحيد لقبول في عصر التنافسية والعولمة والمعرفة، عصر الإنترنت وسيادة تقنيات الاتصالات والمعلومات، عصر سيادة العقل البشري وسطوة قوة العلم والفكر الإنساني.

إن امتلاك مقومات إدارة التميز وتفعيلها هو السبيل الوحيد لبقاء المنظمات واستمرارها في عالم اليوم القائم على الحركة السريعة والتطوير المستمر وسيطرة رغبات العملاء وتعدد البدائل أمامهم، وانفتاح الأسواق وزوال العوائق المادية المعنوية من طريق التجارة الدولية.

وتواجه المنظمات المصرية والعربية تحديات مضاعفة بالقياس إلى فجوة التقنية التي تفصلها عن منظمات العالم المتقدم، كما تتعرض منظماتنا إلى منافسة شرسة من الشركات متعددة الأممية Transitional Corporations والتي تسيطر على أغلب مقدرات العلم والتقنية ومنجزاتها وتحولها إلى منتجات وخدمات ونظم أعمال متفوقة تدمر منافسها

على كافة المستويات وتفرض سطوتها على مقدرات العالم.

ولن تتحقق مقومات إدارة التميز للمنظمات المصرية والعربية بالتمني أو تقليد المنظمات الأجنبية، بل ينبغي لها البحث عن سبل متفردة لاكتساب مصادر المعرفة وتنميتها وتوظيفها بأساليب مبتكرة لتحقيق مكان لها في السوق العالمي الجديد.

إن الوصول إلى إدارة التمييز ليس أمراً يسيرًا يتحقق بالتمني، ولكنه عمل شاق وجهد متواصل من جانب أفراد المنظمة جميعاً، وعلى كافة المستويات. وفي برنامج تدريبي عن «إدارة التميز» قدمته شركة Team «الخبراء العرب في الهندسة والإدارة» (2007) تم عرض بعض مفاتيح إدارة التميز كما يلي:

1- تنمية وحفز الابتكار.Creativity

2- تنمية وتفعيل التوجه لإرضاء العملاء.Customer Satisfaction

3- الالتزام بالمفاهيم ومتطلبات الإدارة المالية السليمة.Sound Finances

4- الالتزام بأخلاقيات وقيم العمل الإيجابية.Positive Work Ethics

5- تنمية وتوظيف الرصيد المعرفي المتجدد للعاملين.Knowledge Management

6- تنمية وتفعيل فرص التعلم التنظيمي.Organizational Learning

7- تنمية آليات التفكير المنظومي والتزام منهجية علمية في بحث المشكلات واتخاذ القرارات.

8- التوجه بالنتائج.Results Orientation

9- التركيز على العملاء.Customer Focus

10- الاهتمام المتوازن بأصحاب المصلحة.Balanced Results for Stakeholders

11- إدماج المنظمة في المناخ المحيط وتنمية الإحساس بالمسئولية الاجتماعية لدى العاملين Social Responsibility.

وفي برنامج تدريبي عن «الأداء المتميزة» قدمه مركز الخبرات المهنية للإدارة «بميك» (2007) تم عرض 13 سرًا لقوة الأداء، توصل اليها روجر داوسون Roger Dowsen على خبراته الإدارية الطويلة كالتالي:

-1	حب المغامرة وتحمل المخاطرة Make their life and (adventure)
-2	تحمل مسئولية أنفسهم (Take charge) of their lives
-3	الإحساس الدائم بوفرة بدائل للحل Know that they always have choices
-4	يعرفون هدف رحلتهم (Know) the aim journey of their
-5	معايشة مسبقة للنجاح قبل وقوعه (Experience) success long before they achieve
-6	لا يسمحون للآخرين بجذبهم إلى مستويات أداء أقل Don’t let other people (drag them down) to their life.
-7	يؤمنون بضرورة تغيير ما يجب تغييره Things to change they have to (change).
-8	يعرفون كيف يخلقون الفرص Know how to create (opportunities)
-9	يعرفون كيف يسخر ون الأموال لخدمتهم Know how to make (money work) for them
-10	لقد تعلموا كيفية تحديد مستقبلهم Have learned how to define their future (learning)
-11	يحافظون على وقتهم ويستثمرونه Enhance their (time)

-12	يحولون الخوف إلى الثروة Turn their fear into (fortune)
-13	لقد تعلموا كيفية مزح الحب بحياتهم Have learned to put (love) in their life.

قدم روبرت كيلي Robert E. Kelley في كتابه «كيف تصبح نجًما لامعاً في العمل؟» How to be a stare at work? والمنشور عام 1998 - عدة استراتيجيات للتميز، هي كالتالي:

الاستراتيجية الأولى: المبادأة والمبادرة.

الاستراتيجية الثانية: شبكات العلاقات.

الاستراتيجية الثالثة: إدارة الذات.

الاستراتيجية الرابعة: رؤية الصورة كاملة.

الاستراتيجية الخامسة: العمل بإخلاص.

الاستراتيجية السادسة: مهارات الفريق

الاستراتيجية السابعة: روح الفريق

الاستراتيجية الثامنة: مهارات العرض والتقديم.

الدراسات التي تم إجرائها على المنظمات الذكية أو الناجحة في دول عديدة أوضحت أن أسس النجاح هي:

الإيجابية في تنفيذ ما يتم إقراره A Bias for Action.	-1
العميل هو بؤرة اهتمام المنشأة Close to the customer	-2
تشجيع الابتكار من داخل المنشأة نفسها Autonomy and Enterpreneurship	-3
الإنتاجية تتحقق من خلال أعضاء المنشأة حيث أنهم ذوي موهبة وأفكار جيدة Productivity Through People	-4
الإدارة العليا تشارك بيدها في الأعمال الصغيرة لكي تنشر القيم التي تؤمن بها بين أعضاء المنشأة Hands on, Value - Driven	-5
الالتزام ببؤرة اهتمام أحادية حتى ولو كان هناك تنويع في الأنشطة والمنتجات Stick to Knitting	-6
الاحتفاظ بشكل تنظيمي بسيط مع وجود أعضاء غير بيروقراطيين Simple form, Lean Staff	-7
المرونة حيث المركزية واللامركزية كل منها موجود حسب الحالية إليه Smultaneous loose - Tight properties	-8
الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelegence	-9

والفصل القادم سوف يشرح موضوع الذكاء الاصطناعي بالتفصيل.

مؤشرات أو معايير قياس خصائص المنظمات الذكية :

تتعدد المؤشر ات أو المعايير التي ساقها الباحثون لقياس خصائص المنظمات الذكية. فعلى سبيل المثال: اقترح أحد الباحثين مؤ شرات: الإنتاجية، والمرونة، وغياب الضغوط التنظيمية. بينما اقترح آ خر مؤشر ات: الاستقرار والتكامل والإنجاز. كما اقترح ثالث مؤشرات النمو والبقاء وال تحكم في البيئة.. واقترح آخر معايير: الاتصالات المفتوحة والمرونة والخلق والالتزام. واقترح آخر معايير: الإنتاجية، المرونة، التكيف، كما أقترح آخرون مؤشرات: الربحية والنمو.

تحليل مؤشرات النجاح:

يعد هذا التحليل طريقة سر يعة لكشف بعض الحقائق الخفية. وفيه تقوم بجمع نوعين من البيانات: النوع الأول هو الخصائص المميزة لشركتك والتي تجعلها مختلفة من غيرها من الشركات ومدى استفادتك من هذه الخصائص.

الخاصية	الرتبة	الأداء الحالي	فرصة التحسين

تحليل مؤشرات النجاح

كيفية استخدامه:

1- اختر مجموعة من الأشخاص يمكن أن يزودوك بالبيانات التي تحتاجها.

2- أطلب منهم أن يفكروا (كل واحد على حده) في الخصائص التي يعتقدون أنها تميز الشركات الكبرى (التي تؤدي الخدمة أو المنتج الذي تتحدث عنه في أ فضل صورة).

3- أطلب منهم أن يحددوا أهم خمس أو ست صفات تجعلها تحتل هذه المكانة.

4- أطلب منهم أن يرتبوا هذه القائمة.

5- أطلب منهم أن يعطوا لشركتك درجة توضح مدى توافر هذه الخاصة فيها (رقم «واحد» يعني أن هذه الخاصية تتوافر في شركتك إلى حد كبير، ورقم «ثلاثة» يعني أن مستوى شركتك متوسط بالنسبة لهذه الخاصة، ورقم «خمسة» يعني أن شركتك أقل من غيرها فيما يتعلق بتوافر هذه الخاصية).

6- أطلب منهم أن يحددوا التحسينات التي يمكن إدخالها بحيث يصل مستوى الشركة في هذه الخاصية إلى رقم «واحد».

7- ادمج النتائج التي حصلت عليها من مقابلاتك المختلفة في جدول واحد، وضع على رأس القائمة الخاصية التي تردد ذكرها.

ما الذي يظهره هذا التحليل؟

يكشف هذا التحليل عن الجوانب التي لا تحقق فيها شركتك مستوى النجاح الذي يمكنها أن تحققه – أو الذي ينبغي أن تحققه. وهو يلفت نظرنا إلى الخصائص الهامة التي تحتاج إلى إدخال التحسينات عليها.

استقصاء

مؤشرات المنظمات الذكية

الاستقصاء التالي والذي صدر عن مجلة التدريب والتنمية في عام 1998 حدد ستة مؤشرات لوصف المنظمات الذكية كالتالي:

1- الإنتاجية Productivity

2- فعالية الفريق Team Effectiveness

3- التوحـد Alignment

4- التمكين/ الدعم Empowerment

5- الالتزام Commitment

6- الإلهام Inspiration

يهدف هذا الاستقصاء إلى التعرف على رأيك من حيث مدى توفر معايير وسمات التميز بشركتك. ضع علامة (✓) على الاختيار الذي يعبر عن درجة موافقتك أو عدم موافقتك حول مضمون العبارات الواردة بالاستقصاء من حيث مدى انطباقها على شركتك، حسب المقياس التالي:

لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً

كلمة الوحدة الإدارية يقصد بها الإدارة/ القسم/ جماعة العمل التي يرتبط بها (المستوى الإداري) الذي تود تطبيق هذا الاستقصاء عليه أيا كان رأسياً أو أفقياً.

مؤشرات المنظمات الذكية

م	العبارة	لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً
1	الفعالية الكلية للفرع الإداري المتميز.							
2	يوجد شعور بالترابط والتماسك							
3	لدينا رسالة مشتركة وغرض الفرع واضح للجميع.							
4	لتحقيق المتطلبات الوظيفية أضطر أحياناً للقيام بأعمال تبدو لي خاطئة.							
5	أهداف هذا الفرع هامة بالنسبة لي.							
6	العمل هنا يلهمني ويدفعني لبذل أقصي جهد في الأداء.							
7	تحقق معايير أداء عالية.							
8	يوجد درجة عالية من الثقة والمصداقية بين الجميع.							
9	يمكنني أن أصف بوضوح الغرض الرئيسي لهذا الفرع.							
10	يستسلم الأفراد هنا عندما يصيبهم العمل بالإحباط.							
11	عندما يتطلب العمل مني العمل مستقلاً يمكنني عمل ذلك بسهولة.							
12	لدي إحساس قوي بالإنجاز.							

م	العبارة	لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً
13	مـدير هـذا الفـرع متميـز في مواجهـة متطلبات التنظيم.							
14	القيم الشخصية التـي أتبناهـا مشـابهة جداً لقيم العمل بالفرع.							
15	أهـداف وأولويـات العمـل في هـذه الفروع واضحة لي.							
16	أشعر بأنني لا حول لي ولا قوة في هـذا الفرع.							
17	أرغب في بـذلك جهـد إضـافي يفـوق المتوقع مني أدائه في العمل.							
18	فخور بأن أكون عضواً في هذا الفرع.							
19	قياساً على الفروع الأخرى، هذا الفرع ممتاز لي.							
20	أهداف الأفـراد في هـذا الفـرع تتسـم بالتوافق.							
21	يجمعنا رؤية مشتركة وهدف عام.							
22	الروح المعنوية هنا منخفضة بعض الشيء.							
23	أنـا ملتـزم بمسـاعدة الفـرع في الوفـاء بأهدافه.							
24	أتعلـم باسـتمرار وأبحـث دائـماً عـن الأفكار ذات العلاقة بعملي هذا.							

م	العبارة	لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً
25	هذا الفرع ينتج أداء رائعاً متميزاً.							
26	الجميع هنا يشعر بالفخر والاعتزاز بما يؤدي من عمل.							
27	الأهداف والأوليات يتم تحديدها بما يتفق مع الأهداف والرسالة العامة للفرع.							
28	لدي الحرية في التعبير عن آرائي وقراراتي.							
29	أنا ملتزم بتحقيق أهداف العمل حتى عندما أشعر بالإحباط.							
30	أشعر بقدرتي على التغلب على معظم عقبات العمل هنا.							
31	ممارسات مدير هذا الفرع سليمة وملائمة لإنجاز الأعمال المطلوبة.							
32	يسعى الأفراد هنا إلى تنسيق العمل بينهم عندما يستلزم الأمر ذلك.							
33	العلاقة بين مسئولياتي الوظيفية والهدف والرسالة العامة للفرع واضحة لي.							
34	لا أعرف تماماً ما هو المطلوب مني أداؤه في العمل.							

م	العبارة	لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً
35	أنا مصمم على مواجهة تحديات العمل هنا فور ظهورها.							
36	أشعر بالحماس والاندفاع تجاه ما تؤديه من عمل هنا.							

استمارة تفريغ:

بعد أن انتهيت من الإجابة على الاستقصاء تتيح لك هذه الاستمارة فرصة احتساب نتيجة ما حصلت عليه من درجات وفقاً لإجابتك على العبارات السابق ذكرها.

انقل العلامات التي حددتها بالاستقصاء وضع دائرة على الرقم المقابل لاختيارك لكل عبارة في كل من الأعمدة السبعة المشار إلى مسمياتها أعلى كل منها:

لا أوافق تماماً	لا أوافق	أميل لعدم الموافقة	لا أعرف	أميل للموافقة	أوافق	أوافق تماماً
1	2	3	4	5	6	7

بعد أن انتهيت من تحديد الأرقام المقابلة لإجابتك ابدأ في تجميع ما حصلت عليه في كل جدول على حدة، لتحصل على المجموع النهائي الذي يدل على تميز أداء منظمتك. اجمع مجموع درجات الجداول الستة وضع الناتج في الخانة الأخيرة.

الإنتاجية
Productivity

رقم العبارة	الدرجة
1	7 6 5 4 3 2 1
7	7 6 5 4 3 2 1
13	7 6 5 4 3 2 1
19	7 6 5 4 3 2 1
25	7 6 5 4 3 2 1
31	7 6 5 4 3 2 1

\+

فعالية الفريق
Team
Effectiveness

رقم العبارة	الدرجة
2	7 6 5 4 3 2 1
8	7 6 5 4 3 2 1
14	7 6 5 4 3 2 1
20	7 6 5 4 3 2 1
26	7 6 5 4 3 2 1
32	7 6 5 4 3 2 1

\+

التوحـد
Alignment

رقم العبارة	الدرجة
3	7 6 5 4 3 2 1
9	7 6 5 4 3 2 1
15	7 6 5 4 3 2 1
21	7 6 5 4 3 2 1
27	7 6 5 4 3 2 1
33	7 6 5 4 3 2 1

التمكين/ الدعم
Empowerment

رقم العبارة	الدرجة
4	7 6 5 4 3 2 1
10	7 6 5 4 3 2 1
16	7 6 5 4 3 2 1
22	7 6 5 4 3 2 1
28	7 6 5 4 3 2 1
34	7 6 5 4 3 2 1

\+

الالتزام
Commitment

رقم العبارة	الدرجة
5	7 6 5 4 3 2 1
11	7 6 5 4 3 2 1
17	7 6 5 4 3 2 1
23	7 6 5 4 3 2 1
29	7 6 5 4 3 2 1
35	7 6 5 4 3 2 1

\+

الإلهام
Inspiration

رقم العبارة	الدرجة
6	7 6 5 4 3 2 1
12	7 6 5 4 3 2 1
18	7 6 5 4 3 2 1
24	7 6 5 4 3 2 1
30	7 6 5 4 3 2 1
36	7 6 5 4 3 2 1

دلالة التميز في المنظمات الذكية

أداء متميز	231 - 252
أداء جيد جداً	183 - 212
أداء جيد	166 - 182
أداء منخفض	144 - 165
أداء ضعيف	أقل من 143

الفصل السابع

الذكاء الاصطناعي

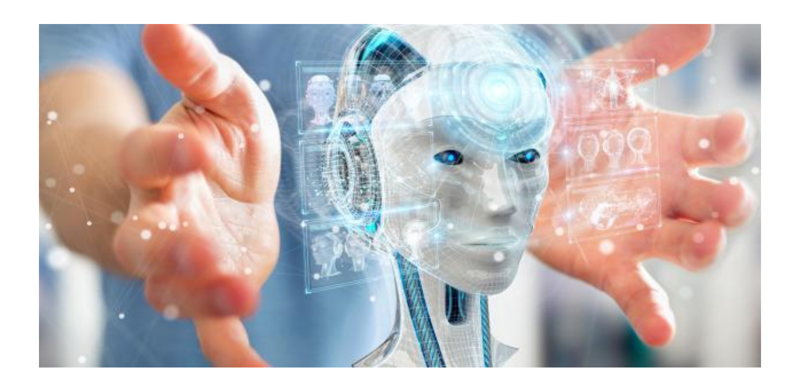
ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- تعريف الذكاء الاصطناعي
- أهداف الذكاء الاصطناعي
- أهمية الذكاء الاصطناعي
- تاريخ الذكاء الاصطناعي
- خصائص الذكاء الاصطناعي
- فروع الذكاء الاصطناعي
- أنواع الذكاء الاصطناعي

الفصل السابع

الذكاء الاصطناعي

مقدمة:



في العقد الحالي أصبح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) من المفاهيم المتداولة كثيرا بين الأفراد والأشخاص المهنيين ووسائل الاتصال الاجتماعي Social Media ووسائل الإعلام الجماهيرية Mass Media...

والذي بدأ الاهتمام بهذا المفهوم وتطبيقاته المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والحاسبات الآلية والمصنعين للأجهزة الرقمية والذكية، مثل: الهاتف الذكي Smart Phone وأجهزة التلفاز الذكية Smart Television والسيارات ذاتية القيادة Self-Driving Cars والطائرات الذكية ذاتية التوجه Smart Drones ... ثم بدأت تخصصات علمية ومهنية أخرى تهتم بهذا المفهوم وتطبيقاته، منها: العلوم والمهن الهندسية والطبية والإنسانية والاجتماعية...

يتحدث الفصل الحالي عن علم الذكاء الاصطناعي بشكل مبسط. وهذا العلم هو أحد العلوم التي نتجت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة سواء في علوم الحاسب الآلي أو علوم الرياضيات والاتصال واللغة وعلم النفس ومهنة الطب ومهنة الهندسة...



وكما هو واضح فإن هذا العلم هو حقل معرفة ناتج من ثقافة الدراسات البينية Interdisciplinary studies. ويقصد بالدراسات البينية بأنها:

1- اتجاه معرفي جديد نسبيا، يؤكد علي تشابك وجهات النظر العلمية وضرورة ربط المعلومات في نظام يتصل فيه جميع التخصصات.
2- هي تقاطع وتداخل العلوم فيما بينها وتداخل المهن فيما بينها.
3- هي دراسات قائمة علي تداخل حقول المعرفة التقليدية (اثنين أو أكثر).
4- هي دراسات تجمع بين النظرة التخصصية والنظرة الموسوعية الشاملة.
5- هي بحوث علمية لا تكتفي بتخصص دقيق واحد، بل تهتم بالتجاور والتلاقي والتقاطع والتشابك والتقارب بين العلوم والمهن.

6- هي دراسات علمية تؤمن بالتكامل المعرفي (العلمي أو المهني) بين كافة العلوم وكافة المهن.

وتعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من بين أبرز التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات، والذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا نشأ كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الآلية الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، وهي صفات يتمتع بها الإنسان وتندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الآلة من قبل (مجموعة باحثون: 2019).

ولتحقيق أهداف علم الذكاء الاصطناعي فإن ذلك يحتاج إلي العمل في فريق عمل متعاون يتضمن مجموعة من الأعضاء من تخصصات علمية ومهنية عديدة، منها علي سبيل المثال: الأخصائيون في الحاسب الآلي سواء في البرمجية Software أو في الأجهزة Hardware، والأخصائيون في الرياضيات والمهندسون والأطباء والأخصائيون في اللغة والاتصال والأخصائيون في علم النفس...

تعريف الذكاء الاصطناعي:

في البداية مفهوم الذكاء الاصطناعي مكون من كلمتين، الذكاء والاصطناعي. وفي فصل سابق تم تعريف الذكاء بأنه القدرة على التعلم والتكيف والمرونة والتصرف تجاه المواقف والمشكلات والتفكير بالعلاقات تفكيراً بنائياً موجهاً نحو هدف ما. بينما كلمة الاصطناعي أو الصناعي ترتبط بالفعل يُصنع الأشياء نتيجة النشاط أو الفعل الذي يقوم به الإنسان. وبالتالي يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي هو من صنع الإنسان ولكن ذكاء الإنسان هو من صنع الله سبحانه وتعالي.

وهناك تعريفات عديدة لمفهوم الذكاء الاصطناعي، منها:

1- تعريف جون مكارثي John McCarthy (1956) : الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة صنع الآلات الذكية.

2- تعريف آلان بونيه Alain Bonnet (1985): الذكاء الاصطناعي هو عمل برامج حاسب قادرة علي محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.

3- تعريف وينستون Winston (1992): الذكاء الاصطناعي هو دراسة القدرات الذهنية من خلال استخدام النماذج الحاسوبية computational models .

4- تعريف أندرياس كابلان ومايكل هاينلين Andreas Kaplan and Michael Heinlein (1999): الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن.

5- تعريف مارفن مينسكي Marvin Minsky (2000): الذكاء الاصطناعي هو بناء برامج حاسب آلي تنخرط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرض من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوي مثل: التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي.

6- تعريف فهد آل قاسم (2017): الذكاء الاصطناعي هو دراسة وتصميم العملاء الأذكياء Intelligent agents، حيث أن العميل الذكي هو نظام يدرك بيئته ويقدم أفعالا تزيد من فرصة نجاحه في تحقيق أهدافه.

7- تعريف سامية شهيي وآخرون (2018): الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تعني بأتمتة عملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان ذلك بطريقة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان، مع القدرة علي التأقلم أو الاقتباس أو التنبؤ.

8- تعريف بانا ضمراوي (2019): الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلات والحواسيب الرقميّة على القيام بمهام مُعينة تُحاكي وتُشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكيّة؛ كالقدرة على التفكير أو التعلُم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأُخرى.

9- تعريف عبد الله موسي وأحمد حبيب بلال (2019): الذكاء الاصطناعي هو طريقة لصنع حاسوب أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة الكومبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء.

10- تعريف مجموعة باحثون (2019): الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الآلية الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك.

11- تعريف أمينة عثامنية (2019): الذكاء الاصطناعي هو علم وتكنولوجيا يهتم بدراسة تطوير وظائف الحاسوب بصورة متوازية مع الذكاء الإنساني بحيث تصبح لدى الحاسوب القدرة على الإدراك، التعلم،حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

12- تعريف أسماء السيد وكريمة محمود (2020): الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الفرعية التي تهتم بإنشاء برمجيات ومونات مادية قادرة علي محاكاة السلوك البشري.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي هو علم بيني، ومجال هام في حياة الفرد والمنظمة والمجتمع، يهدف إلي تقديم برمجيات ذكية وصناعة آلات ذكية للقيام بأشياء وأعمال مشابهة لما يقوم به الإنسان، بهدف جعل الحياة والعمل أفضل وأسهل وأقل تكلفة.

أهداف علم الذكاء الاصطناعي:

يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني والتي تتسم بالذكاء. أيضا يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلي تطوير وتحسين قدرة الحاسبات الآلية علي القيام بوظائفها التقليدية ووظائفها الجديدة. ومن الوظائف التقليدية المعروفة: تنظيم المعلومات وترتيبها وتخزينها وتحليلها وتنسيقها وجدولتها وايجاد العلاقة فيما بينها واسترجاعها وتصحيح أخطائها المطبعية واللغوية...

أما الوظائف الحديثة فهي كثيرة، نذكر منها: محاكاة تفكير ومشاعر وسلوك الإنسان وردود أفعاله، والقدرة علي حل المسائل، وحل الألغاز، واتخاذ القرارات، والتشخيص للمشكلات أو للأمراض، واجراء العمليات الجراحية، والتنبؤ، وفهم الحوار الذي يتم مع الآخرين، والتواصل مع الآخرين بشكل أقرب إلي ما يحدث بين البشر... .

كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلُم والفهم، بحيث تُقدم تلك الأنظمة لُمستخدميها خدمات مُختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل وما إلى ذلك.

هذا ويمكن القول بأن علم الذكاء الاصطناعي يهتم بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في تأدية الأعمال التي نعدها ذكية وتصحيحها لتحسين الأداء في المستقبل. وهذا بالتأكيد يتطلب سعة ذاكرة كبيرة وسرعة فائقة في الحاسبات الآلية وتخزين كبير جدا من المعلومات المرتبطة...

والذكاء الاصطناعي لا يكتفي بالتعامل السليم مع كمية كبيرة من المعلومات ولا بالسرعة الفائقة للحاسبات الآلية فقط، ولا للقدرة التخزينية الهائلة لكمية معلومات كبيرة ومعقدة، بل أيضا زيادة قدرة الحاسبات الآلية علي محاكاة الإنسان في تفكيره

ومشاعره وسلوكياته وردود أفعاله والاستفادة من التغذية العكسية أو المرتدة...

وهذا ما أثار أحيانا بعض المخاوف من خطورة دور الحاسبات الآلية الذكية في حياتنا. فعلي سبيل المثال ظهر حاسبات آلية تلعب دور الزوجة، وأخري تلعب دور الزوج، وثالثة تقوم بدور الجنود في الحروب...

وهناك من قسم أهداف الذكاء الاصطناعي إلي أربعة هي كالتالي:

1- التوصل إلي نظم تفكر مثل الإنسان
2- التوصل إلي نظم تعمل مثل الإنسان
3- التوصل إلي نظم تفكر بشكل عقلاني
4- التوصل إلي نظم تعمل بشكل عقلاني (انظر: وفاء ثامر: 2017، سامية شهيي وآخرون: 2018 ؛ أمينة عثامنية 2019).

أهمية الذكاء الاصطناعي:

لقد غزى الذكاء الاصطناعي كثير من مجالات الحياة والعمل بما فيها مجال المال والأعمال. فهو علي سبيل المثال يهتم بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في تأدية الأعمال التي نعدها ذكية وتصحيحها لتحسين الأداء في المستقبل. فالذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها.

فالذكاء الاصطناعي يشير إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها. وهو لديه القدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة

أيضا الذكاء الاصطناعي هو دراسة كيفية جعل الحواسيب الآلية تقوم بأشياء

بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان في الوقت الحالي. وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم صورًا عن الروبوتات عالية الأداء الشبيهة بالإنسان التي تسيطر على العالم، إلا أنه لا يهدف إلى أن يحل محل البشر. إنه يهدف إلى تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير. مما يجعله أصلاً ذات قيمة كبيرة من أصول الأعمال (انظر: عبد البديع محمد: 2001 ؛ رمزي محمد: 2017 ؛ أمينة عثامنية: 2019).



تاريخ الذكاء الاصطناعي:

يعود تاريخ ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى العقد الخمسين من القرن العشرين، تحديداً عام 1950م عندما قام العالِم آلان تورينغ Alan Turing بتقديم ما يُعرف باختبار تورينج Turing Test الذي يُعني بتقييم الذكاء لجهاز الحاسب الآلي، وتصنيفه ذكياً في حال قدرته على محاكاة العقل البشري.

ولقد صاغ عالم الحاسبات الآلية جون مكارثيJohn McCarthy هذا المصطلح

في عام 1956 ،وعرَّفه بنفسه بأنه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية" The science and engineering of making intelligent machines.

وبعد ظهور اختبار تورينج بعام واحد تم إنشاء أول برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي من قِبل كريستوفر ستراشي Christopher Strachey الذي كان يشغل منصب رئيس أبحاث البرمجة في جامعة أكسفورد إذ استطاع تشغيل لعبة الداما Checkers عبر جهاز الحاسب الآلي وتطويرها.

ثم قام أنتوني أوتنجر Anthony Oettinger من جامعة كامبريدج بتصميم تجربة مُحاكاة من خلال جهاز حاسب آلي لعمليّة التسوق التي يقوم بها الشخص البشري في أكثر من متجر، وقد هدفت هذه المحاكاة إلى قياس قدرة الكمبيوتر على التعلُم، وكانت هذه أول تجربة ناجحة لما يُعرف بتعلُم الآلة.Machine learning

ولقد تمّ إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي عام 1956م في كليّة دارتموث، ولكنه لم يُحقق أي تقدّم على مدى عشرين عاماً تقريباً، وقد يعود سبب ذلك إلى القُدرات الحاسوبيّة المحدودة التي كانت متوفرة آنذاك.

وفي عام 1979م تم بناء مركبة ستانفورد، وهي أول مركبة مُسيرة عن طريق الكمبيوتر، وفي عام 1997م تمكن أول جهاز حاسب آلي من التغلُب على مُنافس بشري في لعبة الشطرنج، وبدأت وتيرة التسارع في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين حتى أصبحت الروبوتات التفاعليّة مُتاحة في المتاجر، بل إن الأمر تعدى ذلك ليصبح هناك روبوت يتفاعل مع المشاعر المختلفة من خلال تعابير الوجه، وغيرها من الروبوتات التي أصبحت تقوم بمهام صعبة كالروبوت نوماد Nomad الذي يقوم بمهمة البحث والاستكشاف عن الأماكن النائية في القطب الجنوبي، ويُحدد موقع النيازك في المنطقة.

وفي التسعينات وأوائل القرن الواحد والعشرين، حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر، وإن كان ذلك إلى حد ما وراء الكواليس. يستخدم الذكاء الاصطناعي في اللوجستية، واستخراج البيانات، والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا. ويرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل هي: القوة الكبيرة للحاسبات الآلية اليوم، وزيادة التركيز على حل مشكلات فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة بين مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشكلات مماثلة، وفوق كل ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير علمية صارمة.

https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83%D8

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات نذكر منها:

1- استخدام الذكاء في حل المشكلات المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.
2- القدرة على التفكير والإدراك.
3- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
4- القد رة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة
5- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
6- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
7- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
8- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
9- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
10- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.

11- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

12- القدرة على تقديم المعلومات لإتخاذ القرارات الإدارية (انظر: فايز جمعه، 2010)

فروع الذكاء الاصطناعي:

هناك فروع عديدة لعلم الذكاء الاصطناعي، أشهرها:

1- الذكاء الاصطناعي المنطقي Logical Artificial Intelligence

2- البحث في الذكاء الاصطناعي Research on artificial intelligence

3- التعرف علي الأنماط Pattern recognition

4- تمثيل المعرفة Representation of knowledge

5- الاستدلال Inference

6- التعلم Learning

7- التفسير ومعرفة الحس العام Interpretation and knowledge of common sense

8- التخطيط Planning

9- نظرية المعرفة The theory of knowledge

10- علم الوجود Ontology

11- طرق الاكتشاف Methods of discovery

12- البرمجة الجينية Genetic programming

13- التفاعل بين الشخص والآلة The person-machine interaction

14- فهم اللغات الطبيعية Understanding natural languages

15- نظام متعدد المواهب Multi-talented system

المصدر www.myreaders.info/html/arteficial _intelligence.html



أنواع الذكاء الاصطناعي:

هناك أنواع تصنيفات عديدة لأنواع الذكاء الاصطناعي، منها:

التصنيف الأول: الذكاء الاصطناعي الناعم والصلب

1- الذكاء الاصطناعي الناعم Software:

وهذا النوع يهدف إلي تصميم وتوفير البرمجيات الذكية والتي قريبة جدا من الذكاء الإنساني.

2- الذكاء الاصطناعي الصلب Hardware:

وهذا النوع يهدف إلي صناعة أو بناء الآلة التي لديها قدرات قريبة من قدرات الإنسان.

التصنيف الثاني: الذكاء الاصطناعي تبعا للقدرات

يُمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تِبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مُختلفة على النحو الآتي: (بانا ضمراوي: 2019)

1- الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق Weak AI or Narrow AI أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام مُحددة وواضحة، كالسيارات ذاتيّة القيادة، أو حتى برامج التعرُف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً وتوفراً في وقتنا الحالي.

2- الذكاء الاصطناعي العام:

الذكاء الاصطناعي العام General AI هو النوع الذي يُمكن أن يَعمل بقدرة تُشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يُركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مُشابه للتفكير البشري، إلا أنه لا يوجد أيّ أمثلة عمليّة على هذا النوع، فكل ما يوجد حتى الآن مُجرد دراسات بحثيّة تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعد طريقة الشبكة العصبيّة الاصطناعيّة Artificial Neural Network من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبيّة للآلة مُشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري.

3- الذكاء الاصطناعي الفائق:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق Super AI النوع الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المُتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لا بد أن يتضمنها؛ كالقدرة على التعلُم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، إلا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي الفائق يُعتبر مفهوماً افتراضياً ليس له أي وجود في عصرنا الحالي.

التصنيف الثالث: الذكاء الاصطناعي تبعا للوظائف

يُمكن أيضاً تصنيف الذكاء الاصطناعي تِبعاً للوظائف التي يقوم بها، إذ يضُّم هذا التصنيف أربعة أنواع مُختلفة هي كالآتي:

1- الآلات التفاعليّة:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعليّةReactive Machines أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي؛ إذ يفتقر هذا النوع إلى القدرة على التعلُم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضيّة لتطوير الأعمال المستقبليّة، فهو يتفاعل مع التجارب الحاليّة لإخراجها بأفضل شكل مُمكن، ومن الأمثلة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أجهزة Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM، ونظام Alpha Go التابع لشركة جوجل.

2- الذاكرة المحدودة:

يستطيع نوع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة Limited Memory تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنيّة محدودة، ويُعد نظام القيادة الذاتيّة من أفضل الأمثلة على هذا النوع؛ حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأُخرى، ومقدار بعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأُخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق.

3- نظريّة العقل: Theory of Mind:

يُعنى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانيّة، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد أيّة تطبيقات عمليّة حالياً على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي.

4- العلم أو الإدراك الذّاتي Self-Awareness :

يُعتبر نوع العلم أو الإدراك الذاتي من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها علم الذكاء الاصطناعي، بحيث يتكون لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، الأمر الذي سيجعلها أكثر ذكاءً من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع (بانا ضمراوي: 2019).

https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83%D8

الفصل الثامن

حقول وتصميمات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- الحقول الفرعية للذكاء الاصطناعي
- تصميمات الذكاء الاصطناعي
- بعض تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي
- الهواتف الذكية
- الإنسان الآلي
- الرؤية بالحاسوب
- تقديم النصح والإرشاد

الفصل الثامن

حقول وتصميمات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

مقدمة:

يتناول الفصل الحالي عرضا للحقول الفرعيّة للذكاء الاصطناعي، وسيتم توضيح تصميات الذكاء الاصطناعي، ثم تم الانتقال لاعطاء بعض الأمثلة لتطبيقات أو استخدامات الذكاء الاصطناعي، ومنها: الهواتف الذكية والإنسان الآلي صوفيا وتقديم النصح والإرشاد...

الحقول الفرعيّة للذكاء الاصطناعي:

يوجد العديد من الحقول الفرعيّة للذكاء الاصطناعي، وهي:

1- تعلم الآلة Machine Learning:

هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يُعنى بجعل الحاسوب قادراً على التعلُم من تلقاء نفسه من أية خبرات أو تجارب سابقة، مما يجعله قادراً على التنبؤ واتخاذ القرار المُناسب بشكل سريع، ويكون ذلك من خلال تطوير الخوارزميات التي تسمح بمثل هذا الأمر، وتجدُر الإشارة إلى أنه قد تم طرح هذا المصطلح لأول مرة في العام 1959م من قِبل آرثر صموئيلArthur Samuel.

2- تنقيب البيانات Data Mining:

يُقصد به البحث والتنقيب عن بيانات مُحددة وأنماط مُعينة ضمن مجموعة كبيرة من البيانات بواسطة برامج حاسوبيّة، إذ تستطيع الشركات الاستفادة من تنقيب البيانات في تطوير أدائها وزيادة مبيعاتها وتقليص تكاليف الإنتاج.

3- استرجاع المعلومات والويب الدلالي

Information Retrieval and Semantic Web

يُقصد باسترجاع المعلومات إجراء عمليّة البحث عن البيانات والمُستندات أياً كان نوعها، والتي قد تكون موجودة عبر الويب، وذلك من خلال مفهوم الويب الدلالي الذي يحوّل البيانات الموجودة على شبكة الويب العالميّة إلى قاعدة بيانات عالميّة تترابط فيها المعلومات، بحيث تكون مفهومة من قبل الآلات ولا يُحصر استخدامها على البشر فقط، فمن خلال هذا الأمر يكون بمقدور الآلة حجز التذاكر عبر الإنترنت، أو استخدام القواميس الموجودة عبر الويب، أو غيرها من الأمور التي تتطلب بالأصل استخداماً بشرياً لإتمامها.

4- تمثيل المعرفة Knowledge Representation and Knowledge Database:

يُعتبر تمثيل المعرفة مجال الذكاء الاصطناعي الذي يهتم بتمكين الآلات من التفكير واتخاذ القرار، إذ يتم جمع وتخزين هذه المعارف التي تكتسبها الآلة في قاعدة بيانات تُستخدَم لتبادل المعرفة وإدارتها، وتكون مرجعاً لاتخاذ أيّة قرارات ذكيّة قد تصدر عن الآلة.

5- التفكير المنطقي والتفكير الاحتمالي

logical Reasoning and Probabilistic Reasoning

يُعتبر التفكير المنطقي في الذكاء الاصطناعي أحد الأشكال المُختلفة للتفكير، إذ يتم استنتاج الحقائق واستنباطها من بيانات مُتوفرة، ويُقابل التفكير المنطقي ما يُعرف بالتفكير

الاحتمالي، الذي يأخذ مفهوم الاحتمال وعدم التأكُد من المعرفة، وذلك للتعامُل مع جميع الظروف المستقبليّة غير المؤكدة، والتي تحتمل الشك في حدوثها.

https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83%

تصميم الذكاء الاصطناعي:

هناك شكلان لتصميم الذكاء الاصطناعي هما:

1- الشكل المركزي:

هذا الشكل مستوحي من النظام العصبي المركزي واللامركزي في مخ الإنسان. وهذا النوع من التصميم تكمن مهمة الخوارزمية في العثور عن الحل الأمثل لأي مسألة أو مشكلة أو لغز... من الحلول البديلة أو المطروحة أو الممكنة.

2- الشكل اللامركزي:

وهذا الشكل مستوحي من الطبيعة والبيولوجيا، ومنها الكائنات الحية البسيطة مثل: النمل والنحل، حيث تستطيع هذه الكائنات البسيطة جدا ودون أدمغة معقدة وبطريقة تشاركية أن تنجز أعمالا جد معقدة، مثل: عمليات البحث والتنقيب وطرق نقل الغذاء والرحيق... ويؤمن باحثو هذا التيار العلمي بأن الذكاء يظهر كنتيجة لتفاعلات لجزئيات متشاركة وليس بطريقة حسابية معقدة مثل هو الحال في الشكل المركزي للذكاء (انظر: سامية شهيي وآخرون: 2018).

بعض تطبيقات واستخدامات الذكاء الاصطناعي:

أصبح هناك استخدامات وتطبيقات عديدة للذكاء الاصطناعي أصبحت ظاهرة للعين وأصبحت معروفة لدي الناس سواء كانوا عاديين أو متخصصين، من هذه الاستخدامات أو التطبيقات: الهواتف الذكية وأجهزة التلفاز الذكية وأجهزة التكييف

الذكية وأجهزة الغسيل الذكية والسيارات ذاتية القيادة والطائرات الذكية ذاتية التوجه والمدن الذكية والمنازل الذكية والروبوتات الآلية الشبيهة بالإنسان (الإنسان الآلي) والرؤية بالحاسوب وألعاب الكومبيوتر ومعالجة البيانات الضخمة...

ولم يعد من قبيل المبالغة المفرطة القول أن البرمجيات الآن باتت تعني "الذكاء الاصطناعي" وليس سواه. ويتوقع البعض أن تؤدي هذه التقنيات إلى حدوث تغيرات هائلة مماثلة في حجمها أو أكثر ضخامة، من تلك التي أحدثها ظهور وانتشار شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

والبند التالي سوف يلقي الضوء علي بعض هذه الاستخدامات أو التطبيقات كمثال:

الهواتف الذكية:



الهاتف أو الجوال الذكي Smartphone هو مصطلح يطلق على فئة من الهواتف المحمولة الحديثة التي تستخدم نظام تشغيل متطور، ومعظمها يستخدم شاشة اللمس واجهة للمستخدم ويقوم بتشغيل تطبيقات المحمول، وإن لم يتم الاتفاق بين الشركات المصنعة للجوالات على تعريف موحد للهاتف الذكي، فمنهم من يعد

الهاتف الذكي هو الهاتف الذي يوفر مزايا تصفح الإنترنت وخدمة البريد الإلكتروني وفتح ملفات الأوفيس ويحتوي على لوحة مفاتيح كاملة، إلا أن التعريف الأصح والأكثر قبولا اليوم هو أنه الهاتف الذي يعمل على أحد أنظمة التشغيل التالية: ويندوز فون، وسيمبيان أو مشتقاته، ولينوكس أو مشتقاته وبلاك بيري.

ولا تختلف الهواتف الذكيّة عن الحاسبات الآلية، فكل الأجهِزة الذكيّة تتكون من جزئيين مكملين لبعضهما وهما: عتاد الحاسوب وهو الجزء الفيزيائي المُمكن لمسُه Hardوالبرمجية Soft وهو الجزء البرمجي المُشغل للجهاز (نظام التشغيل) الذي يقود عتاد الحاسوب والمستخدم بدوره يقوده.

ولقد تطورت الهواتف الذكية بشكل كبير وأصبحت توفر وظائف عديدة لمستخدميها، منها علي سبيل المثال: بصمة العين لفتح الهاتف، التصوير، الفيديو، والكتابة، والبريد الإلكتروني، وخدمات وسائل التواصل الاجتماعي مثل الفيس بوك والواتس آب والتويتر والانستجرام...

ولا يمكن لأي جهاز هاتف أن يعمل دون نظام تشغيل (مثل ويندوز ولينكس) لأنه سوف يجد المستخدم للهاتف مُقيَّدا داخل سجن من الأكواد المزعجة. وقد بدأت أنظمة التشغيل في التطور على يد شركة نوكيا للهواتف حيث أخرجت نظام سيمبيان وكان أول نظام تشغيل متطور بشكل كافي لتلبية الاحتياجات البسيطة وبعض المعقدة، وفي نفس الحقبة الزمنيّة كان نظام Bada OS الخاص بشركة سامسونج يشق طريقه، ولكن تميُّز سيمبيان أو إس كان واضحاً. حيث يعد الإس 60 ويو آي كيو أنظمة تشغيل مطورة عن السيمبيان، بينما يعد نظام تشغيل أي أو إس وغوغل أندرويد ومايمو أنظمة مطورة عن اللينكس، وقد اعتبرت الهواتف العاملة على أحد هذه الأنظمة هواتف ذكية لأنها في الغالب تتوفر فيها جميع الشروط السابقة (باستثناء عدم

وجود لوحة المفاتيح الكاملة في أغلب الأجهزة).

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%87%D8%A7%

الإنسان الآلي:

الإنسان الآلي أو الروبوت Robot **هو آلة كهروميكانية تتلقي الأوامر من حاسب آلي تابع لها، فيقوم بأعمال معينة تطلب منه. والذكاء الاصطناعي في هذا المجال** يشتمل علي إعطاء الروبوت قدرة أفضل في الفهم والإدراك والتفسير والاستجابة والتواصل والحركة... ومن أمثلة هذه الروبوتات الإنساني الآلي صوفيا. والتالي فكرة مبسطة عن صوفيا:



صوفيا Sophia هي روبوت شبيه بالبشر في شكل امرأة، صممته شركة هانسون روبوتيكس Hanson Robotics الموجودة في هونغ كونغ في العام 2015. صممت صوفيا كي تتعلم وتتأقلم مع السلوك البشري وتصرفاته، ولكي تتكلم مع الآخرين، ولكي تعمل مع البشر، وقدمت بعدة مؤتمرات إلى العلن، منهم في مصر والسعودية. حصلت صوفيا في أكتوبر 2017 على الجنسية السعودية، لتكون بذلك أول روبوت يحصل على جنسية.

صممت صوفيا شكلياً بناءً على الممثلة البريطانية أودري هيبورن. وتعرف صوفيا

بمنظرها وتصرفها الشبيهان بالبشر مقارنة بالروبوتات الأخرى السابقة. وبناءً على ما أعربه منتج الروبوتات، ديفيد هانسون، فإن لدى صوفيا ذكاءً اصطناعيا ومعالجة بيانات بصرية وقدرة على تمييز الوجوه وتعبيرات هذه الوجوه (حوالي 50 تعبيرا للوجه)، كما أنها تحاكي الإيحاءات البشرية وتعابير الوجه، ولديها أيضاً القدرة على الإجابة عن أسئلة معينة وإجراء حوارات بسيطة في مواضيع محددة (كالطقس على سبيل المثال.

ويستخدم الروبوت كذلك تكنولوجيا تعرف على الكلام من شركة ألفابت) الشركة الأم لجوجل (وصمم النظام ليصبح أذكى مع الوقت). هذا ولقد صمم ديفيد هانسون الروبوت أصلا ليكون رفيقاً ملائماً لكبار السن وفي دور رعاية المسنين، أو لمساعدة الحشود في المناسبات الكبيرة أو الساحات العامة أو ما شابه، ويأمل أن تكون قادرة على التفاعل مع البشر بما يكفي لتمتلك مهارات اجتماعية.

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%88%

الرؤية بالحاسوب:

ويقصد بها تزويد الحاسوب الآلي بأجهزة استشعار ضوئية، بحيث تمكنه من التعرف علي الأشخاص أو الأشكال الموجودة، وذلك عن طريق تطوير عدة أساليب فنية لتحليل الصورة وتمييز الوجوه، فالهدف من مجال الرؤية بالحاسوب الآلي هو جعل هذا الحاسوب قادر علي رؤية الوسط المحيط به والتعرف عليه (أسماء السيد وكريمة محمود: 2020).

ويستفاد من هذه الرؤية بواسطة الحاسوب في المجالات العسكرية والمناخية والبيئية وفي الحرائق والبراكين وتحت البحار والمحيطات وفي ملاحظة أو مراقبة الأشياء أو المكونات الصغيرة...

تقديم النصح والإرشاد:

تستطيع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والنُّصح لمُستخدميها من البشر بمجالات معينة، كالمجال الطبي مثلاً، وذلك بتحليل أعراض مرض ما للوصول إلى تشخيص سليم للمرض وعلاجه واجراء العمليات الجراحية بأجهزة ذات ذكاء اصطناعي على سبيل المثال.

أيضا تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والنصح لمستخدميها من البشر في مهنة الإدارة والطب النفسي والارشاد النفسي والارشاد الاجتماعي والخدمة الاجتماعية...

وسوف يعرض الفصل الحادي عشر والثاني عشر فكرة تفصيلية عن الإدارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية كأحد استخدامات الذكاء الاصطناعي في مهنة الإدارة.

الفصل التاسع

مدونة أخلاقيات استخدام
تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- مدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
- خاتمة

الفصل التاسع

مدونة أخلاقيات استخدام
تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

مقدمة:

في البداية يُقصد بميثاق الشرف أو نظام الشرف أو الدستور الأخلاقي أو المدونة الأخلاقية لأي مهنة Code of Ethics مجموعة القيم Vales والأخلاقيات Ethics والقواعد Rules والمبادئ Principles ومعايير أو مستويات Standards السلوك المهنيProfessional Behavior والتي يجب احترامها والالتزام والاسترشاد والعمل بها بواسطة الأشخاص المهنيين عند ممارسة المهن التي ينتمون إليها (مدحت أبو النصر: 2020).

أيضا ميثاق الشرف هو التزام وتعهد لمنظومة قيمية أخلاقية يشترك في صياغتها وتنفيذها الأشخاص المهنيين الذين ينتمون إلي مهنة معينة، وذلك للتأكيد علي القيم والأخلاقيات المهنية الايجابية، وتدعيم أو تعزيز ثقافة مهنية متقدمة، وتطوير معايير مرجعية ذات أبعاد مهنية صادقة ومتفق عليها، لتحقيق أهداف المهنة:(R. Gorlin 1999).

كذلك يتضمن الميثاق مجموعة من المحظوراتforbidden Prohibited / الهامة (مثل: عدم الدخول مع العملاء في علاقات شخصية أو جنسية، وعدم أخذ هدايا منهم، أو اقتراض المال منهم أو أخذ رشوة منهم، أو افشاء أسرارهم، أو التمييز السلبي بينهم والتي يجب تنبيه الأشخاص المهنيين بها لعدم الوقوع في هذه المحظورات والأخطاء.

بكلمات أخرى فإن أي ميثاق شرف هو عبارة عن مجموعة من القيم والمبادئ والمعايير لتوجيه عملية اتخاذ القرار والسلوك المهني اليومي للأشخاص المهنيين (Blanch Ken Michael : 1997).

وأي ميثاق شرف أو دستور أخلاقي في أي مهنة هو عبارة عن دليل إرشادي وتوجيهي يحدد شكل وملامح وخصائص العلاقة بين الشخص المهني ونفسه ومع العملاء والمؤسسة التي يعمل بها ومع زملائه من نفس المهنة ومع زملائه من تخصصات مهنية أخرى ومع المهنة ومع المجتمع ككل...

وباختصار فإنه يمكن تعريف بميثاق الشرف أو الدستور الأخلاقي أو المدونة الأخلاقية Code of Ethices بأنها مجموعة القيم والأخلاقيات والمبادئ وقواعد ومستويات السلوك والتي يجب الإلتزام والاسترشاد بها.

ولقد حاولت جامعة الدول العربية في عام 2003 وضع مجموعة من القواعد المنظمة والمتعلقة بالتعامل مع نظم المعلومات الإلكترونية من خلال ما أطلق عليه " إعلان القاهرة، الوثيقة العربية نحو مجتمع معلومات عربي، خطة العمل المشترك.

واستكمالا لهذه الوثيقة فإن الفصل الحالي سوف يعرض لمدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والذي تم اعداده بواسطة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة.

مدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي:

أصدرت منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية (منظمة دولية تأسست في العام 1947 تهدف إلى تحقيق التنمية الإقتصادية وإلى إنعاش التبادلات التجارية علي المستوي الدولي. تتكون المنظمة من مجموعة من البلدان المتقدمة التي تقبل مبادئ الديمقراطية

التمثيلية واقتصاد السوق الحر، عدد الأعضاء 36 في عام 2018، مقرها الرئيسي باريس بفرنسا)



أول ميثاق شرف أو دستور أخلاقي أو مدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته Code of Ethics for the Use of Artificial Intelligence Technology and its Applications فى بلدان العالم تهدف لضمان الاستخدام والتطبيق النزيه والعادل والآمن لمبتكرات الذكاء الاصطناعى والحيلولة دون تحوله إلى "مهلكة للبشرية" أو الانحراف به إلى ما لا يمكن السيطرة عليه وبخاصة فى التطبيقات ذات الطابع العسكرى والفضاء الخارجى.

وجاء إصدار تلك المدونة كميثاق شرف لاستخدامات الذكاء الاصطناعى بعد مشاورات ختامية بدأت مطلع عام 2019، وحظيت بموافقة أولية من الدول الأعضاء فى OECD وعددها 36 دولة، إضافة إلى موافقة الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى ليست أعضاء فى المنظمة مثل: رومانيا وبيرو وكوستاريكا وكولومبيا والبرازيل والأرجنتين.

ويأتى إعلان المنظمة عن هذه المدونة قبل أيام من قمة مجموعة العشرين التى تضم أكبر عشرين بلدا صناعيا على مستوى العالم، كما أرسلت المنظمة توصياتها فى هذا

الصدد إلى اللجنة الدولية للذكاء الاصطناعى لوضعها موضع التطبيق فيما يتعلق بالآثار السلبية المحتملة للذكاء الاصطناعى وتطبيقاته على أوجه الحياة الطبيعية والاستفادة التكنولوجية من تلك التطبيقات للبلدان النامية، فضلا عن الاعتبارات المتعلقة بحقوق الانسان والحريات حول العالم.

واشار مدير العلوم والتكنولوجيا والابتكار فى المنظمة، إن ما تم التوصل إليه يمكن أن يشكل قاعدة شاملة لمنظومة تشريعية دولية مأمولة تضبط تطبيقات الذكاء الاصطناعى حول العالم، وتضمن أقصى استفادة منها فيما يخدم البشرية ويجنبها لما وصفه "بالانحرافات التكنولوجية الشريرة" فى عالم الصناعة المتقدمة.

أيضا أشار إلى أن الذكاء الاصطناعى لا يجب أن يكون خارجا فى تطبيقاته عن متطلبات وضوابط الذكاء البشرى الذى يتعين أن يتسم اول ما يتسم به "بالأخلاقية" و"النفع" لعموم أبناء الجنس البشرى فى كافة الأرض، ودون ذلك ينقلب الذكاء الاصطناعى الى قوة مدمرة للعلوم الإنسانية.

https://www.youm7.com/story/2019/6/22/%D9%8

ولتحقيق ذلك تضمنت مدونة السلوك العالمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعى حزمتين من الضوابط هما:

الحزمة الأولى: تتضمن خمسة بنود تتعلق بأسلوب التعامل مع الذكاء الاصطناعى والاستفادة منه، وفى مقدمتها أن تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعى موجهة لنفع الشعوب وتحقيق تنميتها المستدامة ورفاه عيشها، وكذلك أن تراعى أية تطبيقات للذكاء الاصطناعى اعتبارات حقوق الإنسان فى الأمن والحفاظ على التنوع واحترام العقل البشرى وتدخلاته عند الضرورة لضبط التحولات التكنولوجيا المتقدمة والخادمة للمجتمعات كافة.

وشددت المدونة على ضرورة أن تكون تطبيقاته ذات إفصاح شامل عنها تحقق الشفافية من الاستفادة لتلك التطبيقات والانتباه إلى الإخطار التى قد تحدق بالبشرية نتيجة تلك التطبيقات إذا انفلت عيارها بعيدا عن سيطرة الذكاء البشرى وهو ما يتطلب اعادة التقييم المستمر والدائم للآثار والنتائج المترتبة على تطبيقات الذكاء الاصطناعى وصولا إلى سبل التصدى لها والقضاء عليها ومعالجتها قبل ان تتفاقم، وأخيرا اقترحت مدونة السلوك العالمى للذكاء الاصطناعى وضع ضوابط للمساءلة لكل من ينتهك تلك المبادىء وكذلك وضع آليات المعاقبة والتقويم.

الحزمة الثانية: من التوصيات تتعلق بأوجه التعاون الدولى فى مجال الذكاء الاصطناعى وضوابطه ذات الطابع السياسى وفى مقدمتها ضمانة تمكين بلدان العالم من الاستثمار الفعال فى مجالات الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته وتعزيز الاستثمارات الدولية فى هذا الصدد وبناء قدرات الدول على تعميق استفادة شعوبها من التكنولوجيا الرقمية المتطورة التى هى أساس الذكاء الاصطناعى بما فى ذلك تأهيل قطاعات العمل فى دول العالم وبخاصة الدول النامية على التعامل مع التكنولوجيا المتطورة من خلال شبكة تعاون دولية فعالة ومؤثرة.

وكانت تلك التوصيات والمبادىء ثمرة جهد متصل قامت به لجان نوعية للذكاء الاصطناعى فى منظمة OECD ضمت ممثلين عن الحكومات ومراكز الابحاث الدولية ومجتمعات العلوم والبحوث الأكاديمية فى 20 دولة من دول العالم هى الانشط فى مجال الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته، وشهد مقر OECD فى المنظمة الدولية أربع ورش عمل تحت هذا العنوان بدأت فى سبتمبر 2018 وانتهت فى فبراير 2019 ببلورة افكار محددة لميثاق عالمى للذكاء الاصطناعى بدأت معالمه تتضح بصورة اولية فى "مدونة السلوك" التى اصدرتها OECD.

خاتمة:

برغم من النظر إلي المدونة كخطوة هامة من جانب " الذكاء البشرى " لضبط الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته تحت سيطرة الانسان لما فيه الشعوب والانسانية، فهناك خبراء يرون أن المدونة لا تعدو كونها مجموعة ضوابط عامة تفتقد الى آليات الالزام السياسى بها للحكومات التى باتت تستثمر سنويا مليارات الدولارات فى تطبيقات الذكاء الاصطناعى وهى الاستثمارات المتوقع تصاعدها خلال الأعوام الخمسة القادمة لا سيما فى مجالات التطبقيات ذات الطابع العسكرى والفضائى والرقمى.

والجانب المهم فيما يتعلق بمسألة "الذكاء الاصطناعي" في تحديد كيفية ضمان أن تعود هذه الأنظمة المعلوماتية الحديثة بالنفع على المجتمع ككل، دون أن تقتصر فوائدها على من يتحكمون فيها فحسب.

نقطة هامة يشير إليها بعض الباحثين والعلماء في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات: هي أن إقدامنا على تطوير نظم "الذكاء الاصطناعي" مُتجاهلين ما ينطوي عليه الأمر من مخاطر في بعض الأحيان، ربما سيحدونا للشعور بالندم على الطريقة التي قد يتطور بها نظامٌ ما من هذه الأنظمة، وكذلك حيال عدم إفساح المجال بشكل واضح لكي يُوضع البعد الأخلاقي موضع الاعتبار في هذا الصدد.

أيضا بعد أخلاقي آخر تمثل في أن الاستعانة بتلك التقنيات تسمح لـ"الروبوتات" بأداء وظائف أكثر تعقيداً، وبتسريح عددٍ أكبر من القوى العاملة البشرية. مثالٌ على ذلك، ما أعلنته مجموعة "فوكس كون تكنولوجي" الصينية - التي تزود شركتيّ "آبل" و"سامسونغ" ببعض المستلزمات - من أنها تسعى لأن تحل "الروبوتات" محل 60 ألف عامل تقريبا في مصانعها.

الفصل العاشر

الذكاء الاصطناعي
في المنظمات الذكية

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- ملامـح الادارة الجديـدة المطلـوب تطويرهـا في البيئـة العربية
- عرض الادبيـات
- أمثلـة لفوائـد وتطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي في تحقيق المنظمات الذكية
- خاتمة

الفصل العاشر

الذكاء الاصطناعي
في المنظمات الذكية

مقدمة:

نظراً لحاجة المنظمات إلى زيادة وتيرة التعلم، لتكون قادرة على مواكبة التغيّرات في بيئة الأعمال المعاصرة. ولتحقيق ذلك فهي بحاجة لمزيد من الانفتاح واستقبال الأفكار والمفاهيم الجديدة، كما أنها بحاجة إلى ابتكار سلع وخدمات وطرق جديدة، وتدريب العاملين وتشجيعهم على المبادرة والابتكار أثناء ممارسة أعمالهم.

ولأن الالتزام بتحقيق أهداف المنظمات يعد منبع القيم ومحرك السلوك للمديرين، فإن تأكيد مفكري وقادة المنظمات على استخدام المعارف والمهارات من قبل العاملين، فضلا عن استخدام ذكاؤهم سوف يقود إلى وصول منظماتهم إلى القمة والتميز (المنظمة الذكية)، من هنا برزت أهمية تناول مضامين المنظمات الذكية في بيئة الأعمال وصولاً لتحقيق التكيّف والتوافق مع البيئة بما يمكن من النمو والتغيير والاستدامة.

ولأن امتلاك قادة المنظمات للجدارات القيادية، والتي تعد أحد الركائز التي تسهم في تطوير منظماتهم لإيصالها وتحويلها لمنظمات ذكية تؤدي دوراً محورياً في تحقيق التميز والتفوق على المدى البعيد.

وأحد محاور أو مسارات تحقيق التميز في المنظمات وتحويلها إلي منظمات الذكية هو الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن هذه التكنولوجيا الاستفادة من علم الذكاء الاصطناعي.

فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في نقل أي منظمة من شكلها التقليدي إلي شكلها الحديث المتقدم والمتميز والمنافس. أيضا يمكن أن تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في زيادة الأداء الفردي والمؤسسي أو التنظيمي، وزيادة معدلات الانتاجية الفردية والتنظيمية، وزيادة جودة منتجات المنظمات سواء كانت سلع أو خدمات أو الاثنين معا.

هذا ويمكن القول بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في معظم مجالات الحياة والعمل، فعلي سبيل المثال فإن هذه التطبيقات أو الاستخدامات تمثل لمنظمات الأعمال ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها، حيث أكدت العديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية على حد سواء على أهمية هذه التطبيقات في منظمات الأعمال، والتي تمكنها من تحقيق عدة مزايا أبرزها علي سبيل المثال لا الحصر : تحسين عملية اتخاذ القرارات، وحل المشكلات الإدارية، وتخفيض التكاليف، وتقليل الوقت، وتحسين الجودة،... ، وغيرها من المزايا التي تساهم بشكل مباشر في تعزيز تنافسية منظمات الأعمال وضمان بقائها ونموها...

ملامح الادارة الجديدة المطلوب تطويرها في البيئة العربية :

1- إدارة استراتيجية، تشكل المستقبل ولا تكتفي بالتنبؤ به
2- إدارة معلوماتية، تعتمد نظام المعلومات الشامل.
3- إدارة ديناميكية، تعتمد المرونة ولا تتمسك بالتقاليد.
4- إدارة أزمات، السرعة في اتخاذ القرار في ظل تسارع التغيير.
5- إدارة الجودة الشاملة، حيث تطبيقها بشكل كامل في جميع المجالات.
6- إدارة التغيير المخطط، لا تنتظر حدوث التغيير بل تخطط له.
7- إدارة التفاوض، تعترف بالطرف الآخر وتنفتح عليه وتتعاون معه وتتبني استراتيجية مكسب مكسب أو فوز فوز.

8- إدارة العلاقات الإنسانية، تؤثر في السلوك عن طريق الفهم
9- إدارة موجهة بنبض السوق، تستشرف حاجات العملاء.
10- إدارة الموارد البشرية، تفهم المورد لا الفرد.
11- إدارة التدريب المستمر، تهدف إلي تنمية فعلية للاتجاهات والمعارف والمهارات.
12- إدارة الابتكار والبحث، تعتمد المنهج العلمي وتشجيع الاكتشاف والابداع والابتكار والاختراع.
13- إدارة المشاركة، تعتمد الحرية والديمقراطية والشوري وفرق العمل.
14- إدارة الوقت والذات، تعتمد الاستثمار الأمثل للوقت والقدرات.
15- إدارة الاجتماعات، تعتمد على تحقيق أهداف الاجتماعات وتلتزم بمدة وجدول أعمال الاجتماعات مع إتاحة الفرصة للجميع للمناقشة وإبداء الرأي.
16- إدارة تهتم بتنمية ذكاء العاملين وذكاء المنظمة والذكاء الاصطناعي.

عرض الأدبيات:

صدرت كتب عديدة في موضوع فوائد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيف أنه يساهم في تحقيق المنظمات الذكية، من هذه الكتب نذكر:

- كتاب الذكاء الاصطناعي التطبيقي، وهو من تأليف مارى ياو Mariya Yao وآخرون (2018).وهو كتاب موجه إلى قادة الأعمال، ويهدف إلى توضيح كيف أن الذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة الإنتاجية في المنظمات وتحسين جودة منتجاتها وكيفية التعامل الناجح مع البيانات الضخمة وحل المشكلات المعقدة.والكتاب أيضاً يساعد القادة على كيفية مزج الاختراع مع البيانات مع الناس في عملية حل المشكلات وتحقيق التطوير المطلوب.

- كتاب: اختراعنا النهائي: الذكاء الاصطناعي ونهاية عصر الإنسان، وهو من تأليف جيمس بارات Jamed Barrat (2015).وهو يتحدث عن أحدث اختراعات الإنسان في العصر الحالي هو تصنيع حاسبات آلية وآلات فائقة الذكاء، بل تتصف بذكاء أكبر من ذكاء الإنسان. وناقش الكتاب كيف أن هذه الحاسبات والآلات تخدم الإنسان وتحسن حياته وتطور عمله. ولكن الكتاب ناقش تداعيات إدخال جنس ذكي ثاني إلى الأرض.وعرض الكتاب القلق العام من أن نُصنع شيئاً أذكى منا، وهل علينا أن نضبط ذلك؟ أم نعرقل هذا الاتجاه حتى لا نفاجأ بنهاية عصر الإنسان على كوكب الأرض.
- كتاب: كيف تصنع عقلاً، اكتشاف سر التفكير الإنساني، وهو من تأليف راي كرزويل Ray Kurzwwil (2012). تناول هذا الكتاب موضوعات عديدة منها: التفكير الإنساني ووظائف العقل وهندسة المخ وكيفية الاستفادة من كيف يفكر الإنسان لجعل الآلة تفكر مثل الإنسان. أي أن الكتاب يحاول معرفة سر التفكير الإنساني وتوظيف ذلك لصنع حاسبات آلية والآلات ذات ذكاء اصطناعي أو صناعي. ويؤكد الكتاب على أن موضوع الذكاء الاصطناعي هو أهم مشروع إنساني في العصر الحالي حيث أننا نعيش حضارة الآلة.
- كتاب: الذكاء الاصطناعي، مقارنة حديثة، وهو من تأليف ستيوارت راسل بيتر نورفينغ Stuart Russel & Peter Norving (2017). ويهتم الكتاب بشكل رئيسي بموضوع دور الذكاء الاصطناعي في التعلم والتعليم والتدريب والتخطيط وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتعامل الماهر مع البيانات الضخمة والتنبؤ.



أمثلة لفوائد وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق المنظمات الذكية :



الذكاء الاصطناعي له فوائد وتطبيقات عديدة ومتنوعة في تحقيق المنظمات الذكية، نذكر منها:

1- تحسين أداء المنظمات وإنتاجيتها عن طريق حوسبة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب قوة عاملة كثيفة فيما مضى.

2- تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل تكاليف الإنتاج.

3- تستخدم روبوتات المحادثة الذكاء الاصطناعي لفهم مشكلات العملاء بشكل أسرع وتقديم إجابات أكثر كفاءة.

4- توفير تحليل وفهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة للمنظمات الحالية. بمعني أن القائمين على الذكاء الاصطناعي يستخدمونه لتحليل المعلومات الهامة من مجموعة كبيرة من البيانات النصية لتحسين الجدولة. فالذكاء الاصطناعي

يساعدنا علي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال.

5- الذكاء الاصطناعي يساعد المنظمات على اتخاذ قرارات أفضل وبشكل أسرع.

6- توفير التنبؤات المستقبلية بناء علي كم ضخم من البيانات الماضية والمستقبلية.

7- يساعد الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط للمستقبل والاختيار بين البدائل والخطط المقترحة.

8- يمكن بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم توصيات للبرامج التلفزيونية استنادًا إلى عادات المشاهدة واحتياجاتهم.

9- انتاج سلع أو أجهزة زكية تجعل المنظمات الذكية منافسة ومتميزة علي المنافسين لها.

10- تقديم خدمات زكية تجعل أيضا المنظمات الذكية منافسة ومتميزة علي المنافسين لها.

11- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي تقليل العيوب والأخطاء في السلع والخدمات، مما يساهم في تحقيق الجودة المطلوبة لها.

12- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير طابعات وماكينات تصوير وأشعة ثلاثية الأبعاد. وتم تطبيق ذلك في توفير نسخ ثلاثية الأبعاد. وتم تطبيق ذلك في توفير نسخ ثلاثية الأبعاد للقلب ولباقي أعضاء جسم الإنسان. أيضا ظهرت تكنولوجيا 7D هولوجرام Hologram والتي تقدم لنا صور افتراضية كاملة ومتحركة وكأنك ترى الأشياء على حقيقتها، وتم استخدام هذه التقنية في المتاحف والمولات والمعارض والملاهي وفي ملاعب كرة القدم..

13- يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير الطاقة المتسخدمة، وفي إيجاد مصادر للطاقة بديلة، ومنها على سبيل المثال التقاط الطاقة من النجوم.

14- استخدام روبوتات المحادثة مع العملاء والتي تسمح لهم بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات أو الاجابات المطلوبة. وهذا يوفر في الأيدي العاملة، ويوفر هذه الخدمة علي مدار الساعة، وبدون مشكلات، مع تقديم الاجابات الصحية بناء الأسئلة والاستفسارات.

15- تستطيع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والنُّصح لمُستخدميها من البشر بمجالات معينة، كالمجال الطبي مثلاً، وذلك بتحليل أعراض مرض ما للوصول إلى تشخيص سليم للمرض وعلاجه واجراء العمليات الجراحية بأجهزة ذات ذكاء اصطناعي على سبيل المثال.

16- تستطيع أيضا تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والنصح لمستخدميها من البشر في مهنة الطب النفسي والارشاد النفسي والارشاد الاجتماعي والخدمة الاجتماعية.

17- الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في استزراع شرائح تكنولوجية بجسم الإنسان وذلك لرفع كفاءة وظائفه وعلاج بعض الأمراض والعيوب لديه.

18- الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز القدرات البشرية، فعلي سبيل المثال فقد تم الاعتماد علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في الآونة الأخيرة في تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة بالحصول على الاستقلالية والإنتاجية. فعلي سبيل المثال فقد تم انتاج أجهزة لذوي الإعاقة البصرية تقوم بقراءة النص بصوت عالٍ والتعرف على الأشخاص وعواطفهم، إضافة الى وصف المشاهد اليومية.

أيضا يفيد الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل في الترجمة من الصوت إلى النص وبذلك يمكن أن يساعد الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

19- يساعد الذكاء الاصطناعي بالفعل في إقامة مدن ذكية مستدامة، ومن أمثلة ذلك

مدن في دولة الإمارات العربية المتحدة وخاصة في إمارة دبي وإمارة أبو ظبي، وفي جمهورية مصر العربية مثل العاصمة الإدارية الجديدة ومدينتي... وتلك المدن توفر أماكن وبيئة ذكية للمنظمات وتوفر لها خدمات ذكية ومنها: خدمات الاتصال والانترنت والإضاءة والتهوية والمياه والكهرباء...

20- الذكاء الاصطناعي يساهم في خدمة العمل الإنساني، من دعم الفئات المهمشة في المجتمع، فلقد ظهر برنامج مدعوم بالذكاء الاصطناعي يعمل على مساعدة ضحايا العنف الأسري، حيث تم إجراء مقابلات مع ضحايا العنف الأسري للحصول على فهم أفضل حول كيفية طلب المساعدة. وهذا البرنامج يعمل على توفير بيئة آمنة لضحايا العنف الأسري، حيث يساعد هذا البرنامج الفئات المهمشة من معرفة حقوقهم وخيارات الدعم المتاحة لهم وإضافة إلى الأماكن التي يمكن أن يتلقوا فيها المساعدة – وبطريقة سهلة وسلسة جداً، علماً أنه يمكن الحصول عليه عبر فيسبوك ماسنجرFacebook Messenger .

21- اطلقت شركة مايكروسوفت برنامج" الذكاء الاصطناعى من أجل الأرض AI " for Earth، والذي يهدف الى حماية كوكبنا من خلال استخدام علم البيانات والحاسوبية، وتبلغ مدة البرنامج خمس سنوات وتكلفته 50 مليون دولاراً، حيث يقوم البرنامج بنشر خبرة مايكروسوفت التي تصل إلى 35 عاماً في مجال البحث والتكنولوجيا في تقنيات الذكاء الاصطناعى في القطاعات الأربعة الرئيسية: الزراعة والمياه والتنوع البيولوجي وتغير المناخ.

22- لقد أعلنت شركة مايكروسوفت عن إطلاق برنامج جديد مدته خمس سنوات بقيمة 40 مليون دولاراً، ويسمى بالذكاء الاصطناعي لخدمة العمل الإنساني AI for Humanitarian Action، والذي سيسخر قدرات الذكاء الاصطناعي من

أجل مساعدة العالم على التعافي من الكوارث، وتلبية احتياجات الأطفال، وحماية اللاجئين والنازحين، فضلا عن تعزيز تطبيق قوانين حقوق الإنسان.

23- أيضا سوف تسخر شركة مايكروسوفت جميع جهودها وخدماتها لدعم المنظمات الخيرية (الأهلية غير الربحية) من خلال المنح المقدمة والشراكات الاستراتيجية والاستشارات التكنولوجية .

https://news.microsoft.com/arxm/features/%D8%

24- يساعد الذكاء الاصطناعي في التحول إلي الرقمنة أو التحول الرقمي Digitizing أوNumerisation، والتي يقصد بها عملية تمثيل الأجسام، الصور، الملفات، أو الإشارات (التماثلية) باستخدام مجموعة متقطعة مكونة من نقاط منفصلة.

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%82%D9

وتعني أيضا التحول في الأساليب التقليدية المعهود بها إلى نظم الحفظ الإلكترونية، هذا التحول يستدعي التعرف على كل الطرق والأساليب القائمة واختيار ما يتناسب مع البيئة الطالبة لهذا التحول. والتحول إلي الرقمية ليس صيحة تموت بمرور الزمن، بل أصبح أمرا ضروريا لحل كثير من المشكلات المعاصرة من أهمها القضاء علي الروتين الحكومي وتعقد الإجراءات في ظل التوجه إلى الحكومات الإلكترونية E Governments، وكذلك القضاء على مشكلات التكدس وصعوبة الاسترجاع، وسيتم شرح ذلك في الفصل الثاني عشر من الكتاب الحالي.

خاتمة:

نحن نعيش في فترة استثنائية غير مسبوقة من التاريخ، إذ أصبح لدينا ولأول مرة على الإطلاق حلولاً حقيقية لمعالجة بعض من أكبر المشكلات حول العالم، ولقد حان الوقت لجعل الذكاء الاصطناعي يأخذ دوراً ريادياً في خدمة الإنسانية وإنقاذ كوكبنا.

في الختام فإنه يمكن أن نقرر بأن الذكاء الاصطناعي ميزة إستراتيجية حتمية وتنافسية، لأنها ممكن أن تعمل على الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة للدخل وتعزيز ولاء العملاء. كما أنها تتحول بسرعة إلى ميزة تنافسية للعديد من المنظمات. فمع الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل، وإنشاء تجارب عملاء مُخصصة وجذابة، والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية.

ولكن الذكاء الاصطناعي لا يزال تقنية جديدة ومعقدة. فللحصول على أقصى استفادة منها، تحتاج إلى الخبرة في كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع. يتطلب مشروع الذكاء الاصطناعي أكثر من مجرد توظيف عالم بيانات. فيجب على الشركات تنفيذ الأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

المصدر:

https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html

إذا كنت بحاجة للمساعدة في تطوير الاستراتيجية المناسبة والوصول إلى الأدوات المناسبة للنجاح في رحلة التحول للذكاء الاصطناعي، فيجب عليك البحث عن شريك مبتكر يتمتع بالخبرة الشاملة في مجال الأعمال ويتميز بمجموعة شاملة من تطبيقات واستخدامات ولغات الذكاء الاصطناعي.

الفصل الحادي عشر

الإدارة الإلكترونية

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- مفهوم الرقمنة أو التحول الرقمي
- مفهوم الإدارة الإلكترونية
- أهداف الإدارة الإلكترونية
- خصائص الإدارة الإلكترونية
- أساسيات ومتطلبات الإدارة الإلكترونية
- مقارنة بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية
- عوائق تطبيق الإدارة الإلكترونية
- مراحل التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية
- عيوب الإدارة الإلكترونية
- خاتمة

الفصل الحادي عشر

الإدارة الإلكترونية(*)

مقدمة:

الفصل الحالي في البداية سوف يشرح مفهوم الرقمنة أو التحول الرقمي، ثم ينتقل إلي عرض ماهية الإدارة الإلكترونية، وذلك من حيث الأهداف والخصائص والأساسيات والعوائق والمراحل والعيوب...

مفهوم الرقمنة أو التحول الرقمي:

تتعدد المفاهيم المتعلقة بمصطلح الرقمنة أو التحول الرقمي Digitizing، وذلك وفقاً للسياق الذي يستخدم فيه، فينظر "تيري كاني Terry Kuny إلى الرقمنة على أنها عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها من (الكتب، والدوريات، والتسجيلات الصوتية، والصور، والصور المتحركة....) إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الثنائي (البيتاتBits)، والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام معلومات يستند إلى الحاسبات الآلية، وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية، يمكن أن يطلق عليها "الرقمنة"، ويتم القيام بهذه العملية بفضل الاستناد إلى مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة.

(*) المصدر: أبو بكر محمود (2006م)، سراج الدين محمد (2009م)، توتاليتي (2010م) مدحت أبو النصر (2010).

وتشير شارلوت بيرسي Charlette Buresi إلى الرقمنة على أنها منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي.

ويقدم دوج هودجز Doug Hodges مفهومًا أخرًا تم تبنيه بواسطة المكتبة الوطنية الكندية، ويعتبر فيه الرقمنة عملية أو إجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي، مثل (مقالات الدوريات، والكتب، والمخطوطات، والخرائط إلى شكل رقمي.

ويمكن استخلاص أن المفاهيم السابقة تتشارك في أن عملية الرقمنة لا تعني فقط الحصول على مجموعات من النصوص الإلكترونية وإدارتها، ولكن تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل إلكتروني، وبالتالي يصبح النص التقليدي نصًا مرقمنًا يمكن الاطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسبات الآلية.

http://numerisations.blogspot.com/2012/05/blog-post_9642.html

بكلمات أخرى ففى مجالات التكنولوجيا ذات العلاقة بالبيانات والمعلومات فقد تم التحول من الطرق التقليدية والتى غالبها اليدوى ومن بعد استخدمت الطرق التناظرية الالكترونية والتى بعضها لازال معمول به، ومن بعد ذلك حلت طرق التكنولوجيا الرقمية أو ما يطلق عليها التحول الرقمى أو الرقمنة والتى هى عمليات تحويل البيانات والمعلومات إلى شكل رقمي.

ففي هذا الشكل يتم تنظيم وتحويل البيانات والمعلومات إلى وحدات منفصلة من البيانات التي يمكن معالجة كل منها بشكل منفصل كمجموعات من الرقمين الصفر والواحد اى النظام الثنائى الذى تستطيع الاجهزة والادوات ذات التكنولوجيا الرقمية من حواسيب وآلات تصوير ومسجلات الصوت والصورة فهمها ومعالجتها والتعامل معها للحصول على المعلومات.

بالرقمنة يتم ادخال النصوص والصور والصوت الى وحدات الادخال الرقمية بالحواسيب من ماسحات ضوئية وفارة ولوحة مفاتيح ولاقطات صوت وغيرها، ومن ثم معالجتها وتخزينها واخراجها رقميا كمعلومات. الرقمنة تجعل من السهل الحفظ والتداول والمشاركة فى كل المحتوى الذى تتم معالجته رقميا وذلك فى كل وقت وباى مكان.

التحول الى الرقمنة للمحتوى المعلوماتى والمعرفى له العديد من الفوائد والتى منها:

1- الاحتفاظ والحفظ من العوامل الجوية والتقادم والضياع والتلف وما الى ذلك.
2- سهولة التعامل مع ما تم رقمنته من استرجاع وبحث وسرعة الوصول والاتاحة الانية ولاكثر من شخص فى نفس الوقت وفى اى مكان وزمان.
3- امكانيات إظهار التفاصيل والتصغير والتكبير والنسخ والطباعة وفق الصلاحيات التى تعد من قبل ما لكى المحتوى.
4- التوفير فى اماكن التخزين وخاصة ما يتعلق بالوثائق الورقية مع امكانيات حمل كميات كبيرة من الوثائق الرقمية فى الجيب (أحمد المهدي المجدوب: 2019).

مفهوم الإدارة الإلكترونية:

هناك عدد من التعريفات المتاحة عن مفهوم الإدارة الإلكترونية Electronic Management أو e-management نذكر منها:

1- الإدارة الإلكترونية هي بكل بساطة: الانتقال من إنجاز المعاملات، وتقديم الخدمات من الطرق التقليدية اليدوية إلى الشكل الإلكتروني؛ من أجل استخدام أمثل للوقت والمال والجهد.
2- الإدارة الإلكترونية هي إنجاز المعاملات الإدارية، وتقديم الخدمات العامة عبر

شبكة الإنترنت بدون أن يضطر العملاء من الانتقال إلى الإدارات شخصيًّا لإنجاز معاملاتهم مما يسبب إهدارًا للوقت والجهد والطاقات.

3- الإدارة الإلكترونية هي عملية تحويل كافة العمليات الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى عمليات ذات طبيعة إلكترونية، باستخدام مختلف التقنيات الإلكترونية في الإدارة.

في ضوء ما سبق يمكن تعريف الإدارة الإلكترونية بأنها عملية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة هياكل الإدارة بالمنظمة لتنفيذ الأعمال فيها إلكترونيًّا، باستخدام مختلف التقنيات الإلكترونية (مثل: الأرشيف الإلكتروني والبريد الإلكتروني، والأدلة، والمفكرات الإلكترونية والرسائل الصوتية....).

وأحيانًا يُطلق على مفهوم الإدارة الإلكترونية مصطلحات مثل: إدارة بلا أوراق Paperless Management، والإدارة عن بُعد Distant Management والإدارة عبر الإنترنت Management through Internet.

أهداف الإدارة الإلكترونية

للإدارة الإلكترونية أهداف عديدة، يمكن رصدها كالتالي:

1- تقليل تكلفة الإجراءات الإدارية، وما يتعلق بها من عمليات.

2- زيادة كفاءة عمل الإدارة من خلال تعاملها مع المواطنين والشركات والمؤسسات.

3- استيعاب عدد أكبر من العملاء في وقت واحد؛ إذ إن قدرة الإدارة التقليدية بالنسبة إلى تخليص معاملات العملاء تبقى محدودة، وتضطرهم في كثير من الأحيان إلى الانتظار في صفوف طويلة.

4- إلغاء عامل العلاقة المباشرة بين طرفي المعاملة (الموظف، وطالب الخدمة أو السلعة)

أو التخفيف منه إلى أقصى حد ممكن، مما يؤدي إلى الحد من تأثير العلاقات الشخصية والمزاج والنفوذ في إنهاء المعاملات المتعلقة بالعملاء.

5- إلغاء نظام الأرشيف الورقي، واستبداله بنظام أرشيف إلكتروني، مع ما يحمله من ليونة في التعامل مع الوثائق، والمقدرة على تصحيح الأخطاء بسرعة، ونشر الوثائق لأكثر من جهة في أقل وقت ممكن، والاستفادة منها في أي وقت كان.

6- القضاء على البيروقراطية بمفهومها الجامد، وتسهيل التخصص، وتقسيم العمل.

7- إلغاء عامل المكان؛ إذ إنها تطمح إلى تحقيق تعيينات الموظفين والتخاطب معهم، وإرسال الأوامر والتعليمات، والإشراف على الأداء، وإقامة الندوات والمؤتمرات من خلال الفيديو كوفنرانس، ومن خلال الشبكة الإلكترونية للإدارة.

8- إلغاء تأثير عامل الزمن، ففكرة الصيف والشتاء لم تعد موجودة، وفكرة أخذ العطلات أو الإجازات لإنجاز بعض المعاملات الإدارية تم التقليل منها إلى أقصى حد ممكن.

9- التأكيد على مبدأ الجودة الشاملة بمفهومها الحديث، ومن هنا تأتي الإدارة الإلكترونية لتؤكد على أهمية تلبية احتياجات العمل في الوقت والزمان الذي يكون فيه العميل محتاجًا إلى الخدمة أو السلعة في أسرع وقت ممكن.

خصائص الإدارة الإلكترونية:

يمكن تحديد بعض خصائص الإدارة الإلكترونية فيما يلي:

1- الإدارة الإلكترونية وسيلة وليست غاية في حد ذاتها، فهي وسيلة لرفع أداء وكفاءة المنظمة.

2- الإدارة الإلكترونية هي إدارة بلا أوراق؛ حيث يتم استخدام الأرشيف الإلكتروني،

والبريد الإلكتروني، والأدلة والمفكرات الإلكترونية، والرسائل الصوتية، ونظم تطبيقات المتابعة الآلية بدلاً من الأوراق.

3- الإدارة الإلكترونية هي إدارة بلا زمان، تعمل 24 ساعة في اليوم، و7 أيام في الأسبوع و364 أو 365 يومًا في السنة.

4- الإدارة الإلكترونية إدارة بلا مكان، فهي تعتمد في التواصل على التليفون المحمول (الجوال)، والتليفون الدولي الجديد، والمؤتمرات الإلكترونية، والعمل عن بُعد من خلال المؤسسات التخيلية.

5- الإدارة الإلكترونية هي إدارة بلا تنظيمات جامدة، فهي تعمل من خلال المؤسسات الشبكية، والمؤسسات الذكية التي تعتمد على صناعة المعرفة، وعلى عُمال المعرفة Knowledge Workers. ولقد تحدث بيتر دراكر Peter F. Drucker منذ عام 1960م عن المنظمة القائمة على المعرفة، وعن المؤسسات الذكية التي تعتمد على رجال العلم والمعرفة.

6- الإدارة الإلكترونية هي إدارة تعتمد على الأنظمة الإلكترونية مثل: نظم الشراء الإلكتروني ونظم المتابعة الفورية ونظم التعامل مع البيانات كبيرة الحجم ونظم تطوير العمليات الإنتاجية أو الخدمة ونظم الجودة الشاملة ونظم إدارة علاقات العملاء ونظم الذاكرة المؤسسية، والتي تعتبر من البرامج الرائدة في مجال إدارة موارد المؤسسة، ويقوم النظام بربط العاملين الموجودين بالمؤسسة بعضهم ببعض، بغض النظر عن موقفهم الجغرافي بما يمكّنهم من الاطلاع على أنشطة الإدارات الأخرى من خلال هذا النظام.

أساسيات ومتطلبات الإدارة الإلكترونية

إن مشروع الإدارة الإلكترونية، شأنه شأن أي مشروع أو برنامج آخر يحتاج إلى تهيئة البيئة المناسبة والمواتية لطبيعة عمله؛ كي يتمكن من تنفيذ ما هو مطلوب منه، وبالتالي يحقق النجاح والتفوق، وإلا سيكون مصيره الفشل، وسيسبب ذلك خسارة في الوقت والمال والجهد، ونعود عندها إلى نقطة الصفر، فالإدارة هي ابنة بيئتها تؤثر وتتأثر بكافة عناصر البيئة المحيطة بها، وتتفاعل مع كافة العناصر السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية؛ لذلك فإن مشروع الإدارة الإلكترونية يجب أن يراعي عدة متطلبات منها(*):

1- البنية التحتية:

إذ إن الإدارة الإلكترونية تتطلب وجود مستوى مناسب، إن لم نقل عالٍ من البنية التحتية التي تتضمن شبكة حديثة للاتصالات والبيانات، وبنية تحتية متطورة للاتصالات السلكية واللاسلكية تكون قادرة على تأمين التواصل، ونقل المعلومات بين المؤسسات الإدارية نفسها من جهة، وبين المؤسسات والمواطن من جهة أخرى.

2- توافر الوسائل الإلكترونية:

اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية، والتي نستطيع بواسطتها التواصل معها، ومنها أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحمولة، والهاتف الشبكي، وغيرها من الأجهزة التي تمكنا من الاتصال بالشبكة العالمية أو الداخلية في البلد، وبأسعار معقولة تتيح لمعظم الناس الحصول عليها.

(*) المصدر: توتاليتي (2010م).

3- توافر عدد لا بأس به من مزودي الخدمة بالإنترنت:

ونشدد على أن تكون الأسعار معقولة قدر الإمكان من أجل فتح المجال لأكثر عدد ممكن من المواطنين للتفاعل مع الإدارة الإلكترونية في أقل جهد وأقصر وقت وأقل كلفة ممكنة.

4- التدريب وبناء القدرات:

وهو يشمل تدريب كافة الموظفين على طرق استعمال أجهزة الكمبيوتر، وإدارة الشبكات، وقواعد المعلومات والبيانات، وكافة المعلومات اللازمة للعمل على إدارة وتوجيه "الإدارة الإلكترونية" بشكل سليم، ويفضل أن يتم ذلك بواسطة معاهد أو مراكز تدريب متخصصة وتابعة للحكومة. أضف إلى هذا أنه يجب نشر ثقافة استخدام "الإدارة الإلكترونية"، وطرق وسائل استخدامها للمواطنين أيضًا وبنفس الطريقة السابقة.

5- توافر مستوى مناسب من التمويل:

بحيث يمكن تمويل المؤسسة أو المنظمة من إجراء صيانة دورية، وتدريب للكوادر والموظفين، والحفاظ على مستوى عالٍ من تقديم الخدمات، ومواكبة أي تطور يحصل في إطار التكنولوجيا و"الإدارة الإلكترونية" على مستوى العالم.

6- توافر الإرادة السياسية:

بحيث يكون هناك مسئول أو لجنة محددة تتولى تطبيق هذا المشروع، وتعمل على تهيئة البيئة اللازمة والمناسبة للعمل، وتتولى الإشراف على التطبيق، وتقييم المستويات التي وصلت إليها في التنفيذ.

7- وجود التشريعات والنصوص القانونية:

التي تسهّل عمل الإدارة الإلكترونية، وتضفي عليها المشروعية والمصداقية، وكافة النتائج القانونية المترتبة عليها.

8- توفير الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية:

على مستوى عالٍ لحماية المعلومات الوطنية والشخصية، ولصون الأرشيف الإلكتروني من أي عبث، والتركيز على هذه النقطة؛ لما لها من أهمية وخطورة على الأمن القومي والشخصي للدولة أو الأفراد.

9- خطة تسويقية دعائية شاملة للترويج:

لاستخدام الإدارة الإلكترونية، وإبراز محاسنها، وضرورة مشاركة جميع المعنيين بها، والحرص على الجانب الدعائي، وإقامة الندوات والمؤتمرات واستضافة المسئولين والموظفين في حلقات نقاش حول الموضوع لتهيئة مناخ إيجابي قادر على التعامل مع مفهوم الإدارة الإلكترونية.

مقارنة بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية :

يمكن تحديد الملامح الرئيسة لواقع الإدارة العامة أو الحكومية في معظم البلدان العربية والمشكلات التي تعاني منها في الآتي:

1- تدني مستوى الخدمات

2- عدم الالتزام بالقانون

3- انتشار الفساد

4- اتشار الرشاوى

5- زيادة المحسوبيات

6- زيادة الفوضى الإدارية

7- الاعتماد على التنفيذ الاعتباطي للمعاملات

8- التمادي في تعقيد الإجراءات والروتين

9- تأخر في إنجاز المعاملات

10- تدخل السياسيين الفاضح في الشئون الإدارية والمحسوبية الإدارية.

أما المشكلات والأسباب التي أدت إلى هذه النتائج السلبية في الإدارة؛ فهي متعددة ومتنوعة ومنها:(*)

1- طبيعة النظام السياسي:

إذ إن معظم المشكلات التي تعاني منها الإدارة هي ناتجة عن طبيعة النظام السياسي في البلدان العربية، وهو أهم عنصر في تردّي وضع الإدارة، وهو أمر أغفله أو يجهله كثير من الناس؛ إذ إن الإدارة ليست إلا أداة لتطبيق السياسات التي يضعها النظام السياسي، وبما أن النظام السياسي في معظم البلدان العربية مشلول، فقد أدى هذا إلى شلل الإدارة وانتشار المحسوبيات والفوضى، وإلى إهمال مبدأ الكفاءة في التعيين، وإهمال مبدأ الثواب والعقاب.

2- عدم كفاءة الموظفين:

إذ إن الكثير من الموظفين هم ممن لا يستطيعون حتى الكتابة أو على الأقل بشكل جيد، وهم من غير المتخصصين، ولا يخضعون حتى بعد توظيفهم لدورات تخصصية، ويُختَارون على مقياس حزبي أو طائفي، أو بناء على توصيات من الأقارب أو مقابل دفع رشاوى.. وكل هذا يؤدي إلى اعتماد التنفيذ الاعتباطي للمعاملات، وعدم التقيد بالقوانين وازدراء المواطنين.

(*) المصدر: توتاليتي (2010م) بتصرف.

3- البيروقراطية الشديدة:

في الحقيقة إن المفهوم السائد للبيروقراطية هو الالتزام الشديد والمتحجر بنص القانون، لدرجة تؤدي إلى عرقلة المعاملات، وبالتالي القضاء على الهدف الذي وُضع القانون من أجله، وهو تسهيل معاملات الناس.

4- انعدام المساءلة:

فأنظمة الرقابة والمساءلة في المجال الإداري غير فعّالة، بالرغم من كثرة عدد الهيئات الرقابية والتأديبية داخل السلطة التنفيذية. وحتى الآن لم يتم التوصل إلى ضبط المخالفات، والحد من سوء الإدارة، علاوة على ذلك؛ فإن الوزارات لا تتقدم حتى بالتقارير حول نشاطاتها كل ستة أشهر تطبيقًا للقوانين، ويقضي على عامل الردع القانوني، وهو يؤدي إلى انتشار الفساد والتسيب الإداري.

5- تدني مستوى الدخل:

يؤثر هذا كثيرًا على الموظف حتى صاحب الأخلاقيات والملتزم بالقوانين، فتدني مستوى دخله يدفعه إلى قبول الرشاوى والخدمات والهدايا مقابل تيسير المعاملات وتسهيلها.

6- المركزية الإدارية الشديدة:

تشكو هيكلية الإدارة العامة من مركزية شديدة، وعدم ترابط فعّال بين إدارتها على المستوى المركزي والإدارات المحلية.

عوائق تطبيق الإدارة الإلكترونية

إن مجرد وجود استراتيجية متكاملة للتحول إلى نمط "الإدارة الإلكترونية" لا يعني أن الطريق ممهدة لتطبيق وتنفيذ هذه الاستراتيجية بسهولة وسلاسة وبشكل سليم؛

وذلك لأن العديد من العوائق والمشكلات ستواجه تطبيق الخطة، ولذلك يجب على المسئولين عن وضع وتنفيذ مشروع "الإدارة الإلكترونية" التمتع بفكر شامل ومحيط بكافة العناصر والمتغيرات التي يمكن أن تطرأ وتعيق خطة عمل وتنفيذ استراتيجية الإدارة الإلكترونية؛ وذلك إما لتفاديها أو إيجاد الحلول المناسبة لها، ومن هذه العوائق التي يمكن أن تعيق عملية تطبيق الإدارة الإلكترونية نذكر:

1- التخبط الإداري: والذي يمكن أن يؤدي إلى مقاطعة مبادرة "الإدارة الإلكترونية"، وفي بعض الأحيان تبديل وجهتها، ويشكل هذا العنصر خطرًا كبيرًا على هذه المبادرة.
2- عدم توفر الموارد اللازمة لتمويل مبادرة "الإدارة الإلكترونية".
3- تأخير متعمد أو غير متعمد في وضع الإطار القانوني والتنظيمي المطلوب، والذي يشكل أساسًا لعملية تنفيذ الإدارة الإلكترونية.
4- استمرارية عمليات تحديث البيانات مع تحمل الأفراد المنوط بهم العبء الإداري المعتاد.
5- عدم توافر الحافز القوي لدى العاملين في المنظمة لإنجاح عملية التحول إلى الإدارة الإلكترونية، وعدم إحساسهم بأنهم جزء من عملية التحول والنجاح.
6- عدم استعداد العملاء لتقبل فكرة الإدارة الإلكترونية، وضعف الوعي العام بأهمية ومزايا الإدارة الإلكترونية.
7- مقاومة هائلة للتغيير من قبل الموظفين الذين يخشون على عملهم المستقبلي بعد تبسيط الإجراءات، وتنظيم العمليات إلكترونيًّا.
8- الأمية الهجائية لبعض العملاء.
9- الأمية الإلكترونية للغالبية العظمى من العملاء.
10- ضعف البنية التحتية للاتصالات والمعلومات محليًّا، أو الدعم غير الكاف من

قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولي للجهود الرامية إلى تنفيذ تطبيقات الإدارة الإلكترونية.

مراحل التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية:

إن التحول إلى الإدارة الإلكترونية ليس دربًا من دروب الرفاهية، وإنما حتمية تفرضها التغيرات العالمية. ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات؛ أصبحت أحد محددات النجاح لأي منظمة.

وللتحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية يتطلب وضع نظام System لذلك وإرادة وجهدًا ووقتًا وموارد. ويتضمن هذا النظام تحديد المراحل بشكل منتظم ودقيق وواضح ومترابط. وكمثال على هذه المراحل، يمكن تحديد مراحل التحول إلى الحكومة الإلكترونية – كنمط من أنماط الإدارة لإلكترونية – كالتالي:

1- **النشر الإلكتروني:**

الأسلوب الأول، ويتضمن النشر على شبكة الإنترنت من خلال بناء مواقع تضم معلومات عن الخدمات الحكومية حسب نوع الخدمة المقدمة، وكذلك إضافة النماذج المستخدمة لتأدية الخدمة المطلوبة؛ بحيث يمكن طباعتها وملئها. الأسلوب الثاني يتلخص في نشر نفس الخدمات من خلال شبكات الهاتف بصورة صوتية؛ بحيث يتم تخصيص أرقام هواتف لهذا الغرض. ويتطلب ذلك بناء قاعدة بيانات صوتية، وإتاحتها لأكبر عدد ممكن من المشتركين في نفس الوقت. أما الأسلوب الثالث فهو استخدام مواقع عامة يتم وضع فيها نهايات طرفية يتم توصيلها بشبكة الإنترنت أو بشبكة خاصة بالجهة المقدمة للخدمة.

2- **تنفيذ المعاملات الحكومية على شبكة الإنترنت:**

تهدف هذه المرحلة إلى إنهاء المعاملات أو جزء منها من خلال شبكة الإنترنت،

ويتطلب تنفيذ هذه المرحلة توفر بيئة قانونية ومالية وأمنية مناسبة، وكذلك وجود بنية تحتية قوية للاتصالات وبناء أنظمة معلومات متكاملة.

3- **تكامل الأعمال الحكومية لتحقيق الترابط الإلكتروني:**

الهدف من هذه المرحلة هو توفير جميع جوانب الخدمات بشكل إلكتروني.

4- **تطبيق معايير الحكومة الإلكترونية:**

وذلك لاعتماد مواصفات قياسية وموحدة لتبادل المعلومات والبيانات بين الوزارات والجهات الحكومية.

5- **الربط بين كافة الخدمات والإجراءات الحكومية:**

بما يكفل سهولة ومرونة التعامل بين الجهات والوزارات في ظل الحكومة الإلكترونية.

6- **تقليل التكاليف الخاصة بتوفير وتطوير الخدمات المقدمة:** للمستفيدين وقطاع الأعمال.

7- **تطوير وتبسيط إجراءات وخطوات العمل:**

مما يخفف الأعباء الإدارية على موظفي الوزارات والجهات الحكومية.

8- **مواكبة التطور التكنولوجي في مجال الحكومة الإلكترونية:** واستخدام أنظمة إلكترونية حديثة.

9- **تسهيل وتسريع تقديم الخدمات للعملاء والمواطنين:** ليتسنى لهم إتمام إجراءاتهم مع الجهات الحكومية عبر وسائل الاتصالات الإلكترونية في أي وقت، مما يوفر الجهد اللازم لتوصيل الخدمة لهم.

10- تقليل التعامل بالأوراق والنماذج اليدوية باستخدام النماذج الإلكترونية.

مميزات الإدارة الإلكترونية :

1- زيادة سرعة المعاملات، وتقليل وقت تقديم الخدمة.

2- تقليص النفقات؛ حيث أدى استخدام الإنترنت إلى تقليل عدد الموظفين، وإلى تقليل نفقات انتقال المواطنين إلى مكاتب الموظفين.

3- كفاءة إدارة علاقات العملاء.

4- ارتفاع درجة رضا العملاء.

5- تقليل الإجراءات البيروقراطية.

6- العمل مستمر 24 ساعة في اليوم و7 أيام في الأسبوع و365 يومًا في السنة.

7- الإدارة الإلكترونية وسيلة من وسائل تحقيق الشفافية.

8- الإدارة الإلكترونية وسيلة من وسائل مكافحة الفساد (مدحت أبو النصر: 2010).

عيوب الإدارة الإلكترونية :

قد يعتقد البعض أنه عند تطبيق استراتيجية "الإدارة الإلكترونية" سوف تزول كل المصاعب والمشكلات الإدارية والتقنية، لكن الواقع يشير إلى أمر مختلف، بمعنى أن تطبيق الإدارة الإلكترونية سيحتاج إلى تدقيق مستمر ومتواصل لتأمين استمرار تقديم الخدمات بأفضل شكل ممكن، مع الاستخدام الأمثل للوقت والمال والجهد؛ آخذين بعين الاعتبار وجود خطط بديلة أو خطة طوارئ في حال تعثر الإدارة الإلكترونية في عملها لسببٍ من الأسباب، أو لسلبية من السلبيات المحتملة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، وهي بشكل عام ثلاث سلبيات رئيسة هي كالتالي:(*)

(*) المصدر: توتاليتي (2010م).

1- التجسس الإلكتروني:

بعد ثورة المعلومات والتقنيات التي اجتاحت العالم، قلّصت دول العالم خاصة المتطورة منها اعتمادها على العنصر البشري، على الرغم من أهميته وأولويته في كثير من المجالات لصالح التقنية، والتجسس إحدى هذه المجالات، ومن الطبيعي أنه عندما تعتمد إحدى الدول على نظام "الإدارة الإلكترونية"؛ فإنها ستحول أرشيفها إلى أرشيف إلكتروني، وهو ما يعرّضه لمخاطر كبيرة تكمن في التجسس على هذه الوثائق، وكشفها ونقلها، وحتى إتلافها؛ ولذلك فهناك مخاطر كبيرة من الناحية الأمنية على معلومات ووثائق وأرشيف الإدارة، سواء المتعلقة بالأشخاص أو الشركات أو إدارات أو حتى الدول.

فمصدر الخطورة هنا لا يأتي من تطبيق الإدارة الإلكترونية كي لا يفهم البعض أننا نادي إلى البقاء على النظام التقليدي للإدارة، وإنما مصدر الخطورة يكمن في عدم تحصين الجانب الأمني للإدارة الإلكترونية، والذي يعتبر أولوية في مجال تطبيق استراتيجية الإدارة الإلكترونية؛ فإهمال هذه الناحية يؤدي إلى كارثة وطنية يحدثها التجسس الإلكتروني، ومصدر خطر التجسس الإلكتروني يأتي غالبًا من ثلاث فئات، هي:

- الفئة الأولى هي الأفراد العاديون.
- الفئة الثانية هي الهاركز (القراصنة).
- الفئة الثالثة هي أجهزة الاستخبارات العالمية للدول.

هذا وفيما يقتصر خطر الفئتين الأولى والثانية على تخريب الموقع، أو إعاقة عمله، وإيقافه بحيث تستطيع الإدارة تلافي ذلك بطرق وقائية، أو بإعداد نسخة احتياطية عن الموقع، فإن خطر الفئة الثالثة يتعدى ذلك بكثير ويصل إلى درجة الاطلاع الكامل على كافة الوثائق الحكومية ووثائق المؤسسات والإدارات والأفراد والأموال، وما إلى ذلك مما يشكل تهديدًا فعليًّا على الأمن القومي والاستراتيجي للدولة المعنية، خاصة عندما

تقوم أجهزة الاستخبارات هذه ببيع أو نقل أو تصوير هذه الوثائق، وتسريبها إلى جهات معادية للدولة التي سُلبت منها.

2- زيادة التبعية للخارج:

من المعلوم أن الدول العربية ليست دولاً رائدة في مجال التكنولوجيا والمعلومات، بل هي دول مستهلكة ومستعملة لهذه التكنولوجيا، على الرغم من أن هناك أعدادًا كبيرة من العلماء العرب والاختصاصيين في مجال التكنولوجيا في العالم أو من أصل عربي. وعلى العموم بما أن "الإدارة الإلكترونية" تعتمد في معظمها -إن لم نقل بأكملها- على التكنولوجيا الغربية؛ فإن ذلك يعني أنه سيزيد من مظاهر تبعية الدول المستهلكة للدول الكبرى الصناعية، وهو ما له انعكاسات سلبية كثيرة، خاصة كما ذكرنا أعلاه في المجال الأمني للإدارة الإلكترونية.

فالاعتماد الكلي على تقنيات أجنبية للحفاظ على أمن معلوماتنا، وتطبيقها على الشبكات الرسمية التابعة للدول العربية؛ هو تعريض للأمن الوطني والقومي لهذه الدول للخطر، ووضعه تحت سيطرة دول غربية؛ بغض النظر عما إذا كانت هذه الدول عدوة أم صديقة، فالدول تتجسس على بعضها البعض بغض النظر عن نوع العلاقات بينها.. ولا يقتصر الأمر على التجسس على المعلومات لأهداف عسكرية وسياسية، بل يتعداه إلى القطاع التجاري لكي تتمكن الشركات الكبرى من الحصول على معلومات تعطيها الأفضلية على منافستها في الأسواق.

لذلك كله نحن ننصح ونشدّد على ضرورة دعم وتسهيل عمل القطاع التكنولوجي العربي، والإنفاق على أمور البحث العلمي فيما يتعلق بالتكنولوجيا والأمن التكنولوجي، خاصة وأن لدينا القدرات البشرية والمادية اللازمة لمثل ذلك، ونشدد أيضًا على ضرورة تطوير حلول أمن المعلومات محليًّا، أو على الأقل وضع الحلول الأمنية الأجنبية التي ترغب

باستخدامها تحت اختبارات مكثفة ودراسات معمقة، والتأكد من استقلاليتها وخلوها من الأخطار الأمنية.

3- شلل الإدارة:

إن التطبيق غير السوي والدقيق لمفهوم واستراتيجية "الإدارة الإلكترونية"، والانتقال دفعة واحدة من النمط التقليدي للإدارة إلى الإدارة الإلكترونية دون اعتماد التسلسل والتدرج في الانتقال؛ من شأنه أن يؤدي إلى شلل في وظائف الإدارة؛ لأننا نكون قد تخلينا عن النمط التقليدي للإدارة، ولم ننجز الإدارة الإلكترونية بمفهومها الشامل، فنكون قد خسرنا الأولى ولم نربح الثانية، مما من شأنه أن يؤدي إلى تعطيل الخدمات التي نقدمها الإدارة، أو إيقافها ريثما يتم الإنجاز الشامل والكامل للنظام الإداري الإلكتروني أو العودة إلى النظام التقليدي بعد خسارة كل شيء، وهذا ما لا يجوز أن يحصل في أي تطبيق لاستراتيجية الإدارة الإلكترونية.

ويضيف أبو بكر محمود الهموش (2006م) سلبيات أخرى لعملية تطبيق للإدارة الإلكترونية مثل: زيادة مشكلة البطالة؛ نتيجة عدم حاجة الإدارة الإلكترونية إلى عمالة كثيفة، وشعور الموظفين بالعزلة، وافتقادهم إلى العلاقات الإنسانية مع الجمهور أو العملاء أو المراجعين.

خاتمـة

هذا ويمكن القول بأن كل عيوب الإدارة الإلكترونية يمكن التغلب عليها من خلال الاستعانة بالشركات والأيدي المصرية الوطنية في تصميم وتنفيذ نظم الإدارة الإلكترونية، ومن خلال الحرص في جميع مراحل العمل والإنتباه لكل هذه العيوب والعمل على عدم الوقوع بها.

الفصل الثاني عشر

الحكومة الإلكترونية

ويشتمل هذا الفصل على النقاط التالية:

- مقدمة
- مفهوم الحكومة الإلكترونية
- خصائص الحكومة الالكترونية
- أهداف الحكومة الإلكترونية
- أهمية الحكومة الإلكترونية
- الخدمات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية
- أبعاد الخدمات الإلكترونية
- تقسيمات الحكومة الإلكترونية
- العناصر الأساسية المكونة لنظام الحكومة الإلكترونية
- أهداف برنامج الحكومة الإلكترونية
- فوائد تطبيق الحكومة الالكترونية
- انتشار فكرة وثقافة الحكومة الإلكترونية
- التحديات / الصعوبات التي تواجه تطبيق الحكومة الالكترونية
- مقومات نجاح الحكومة الإلكترونية

الفصل الثاني عشر

الحكومة الإلكترونية(*)

مقدمة:

نعيش في الوقت الحالي عصرا يتسم بالسرعة والانفجار المعرفي والتكنولوجي الهائل، عصرا أفرزت فيه الاتصالات السلكية واللاسلكية تغيرات جذريه في كافة القطاعات الحيوية فى المجتمع البشري، وأدى فيه انتشار شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) منذ تسعينيات القرن العشرين إلى ظهور الشركات الالكترونية والتجارة الالكترونية وغيرها من الأمور التي شكلت ومازالت تُشكل حياتنا في الوقت المعاصر.

ومن هذا المنطلق فقد أخذت العديد من المؤسسات على عاتقها مسئولية التوجه نحو استخدام أساليب أكثر مرونة وتوسعا في العمل مستعينة في ذلك بالشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، كما أدركت الحكومات أهمية الإستفادة من التكنولوجيا المتقدمة في المعلومات والاتصالات وتوظيفها لخدمة المجتمع، فتبنت مفهوم الحكومة الالكترونية Government Electronic أو .Government E لتكون بمثابة النسخة الافتراضية للحكومة الحقيقية وتقوم بربط المواطن بمختلف أجهزة ودوائر الحكومة عن طريق الانترنت، حيث تعيش الحكومة الإلكترونية داخل الخوادم الخاصة بمراكز حفظ البيانات على شبكة الانترنت، وتحاكي أعمال الحكومة التقليدية والتي تتواجد بشكل حقيقي ومادي في أجهزة الدولة.

(*) المصدر: محمد مدحت (2016م).

وبصفة عامة فإن الحكومة الإلكترونية هي نظام حديث تتبناه الحكومات باستخدام الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات (الإنترنت) في ربط مؤسساتها بعضها ببعض، وربط مختلف خدماتها بمؤسسات القطاع الخاص والجمهور عموما، ووضع المعلومات في متناول الأفراد وذلك لخلق علاقة بتتسم بالشفافية وتتصف بالسرعة والدقة، تهدف للارتقاء بجودة وتميز الأداء الحكومي. ويعتقد أن أول استخدام لمصطلح "الحكومة الإلكترونية" قد ورد في خطاب الرئيس الأمريكي بيل كلينتون في العام 1992.

وتلعب الحكومة الالكترونية دورا بارزا فى تيسير أداء الخدمات المختلفة التى يحتاجها المواطنون بشكل عام والمستثمرين بشكل خاص مما يهيأ المناخ الاستثماري الملائم أمام كل مستثمر ويرفع من كفاءة الأداء الحكومى ويرشد النفقات الحكومية فى ظل وجود إطار من الشفافية والوضوح، وتسعى الحكومة دائما لنشر خدماتها عبر بوابة الحكومة الالكترونية بحيث تصبح فى متناول المواطنين وذلك بعد أن أثبت برنامج الحكومة الالكترونية نجاحه وسرعة استخدامه في تقديم الخدمات المختلفة.

وفي هذا الفصل سوف سيتم شرح مفهوم الحكومة الإلكترونية من خلال عدة أبعاد منها: الخصائص والأهداف والأهمية والخدمات والأبعاد والفوائد والتحديات ومقومات النجاح...

مفهوم الحكومة الإلكترونية :

الحكومة الالكترونية Electronic Government أو .Government E هي فكرة نادى بها آل جور Albert Arnold "Al" Gore وهو نائب رئيس الولايات المتحدة الأمريكية في عهد الرئيس بيل كلينتون في الفترة بين عام 1993 وحتى عام 2001 ، وقد أراد آل جور بفكرة عمل الحكومة الالكترونية ربط المواطن بمختلف أجهزة الحكومة ومؤسساتها والحصول على الخدمات الحكومية المختلفة بشكل آلي منظم وأيضا لتبسيط

عمل الحكومة ذاتها وتخفيف العبء عنها باعتماد شبكات الاتصال والمعلومات إضافة إلى ذلك فهي وسيلة لخفض التكاليف وسرعة الأداء وفعالية التنفيذ.

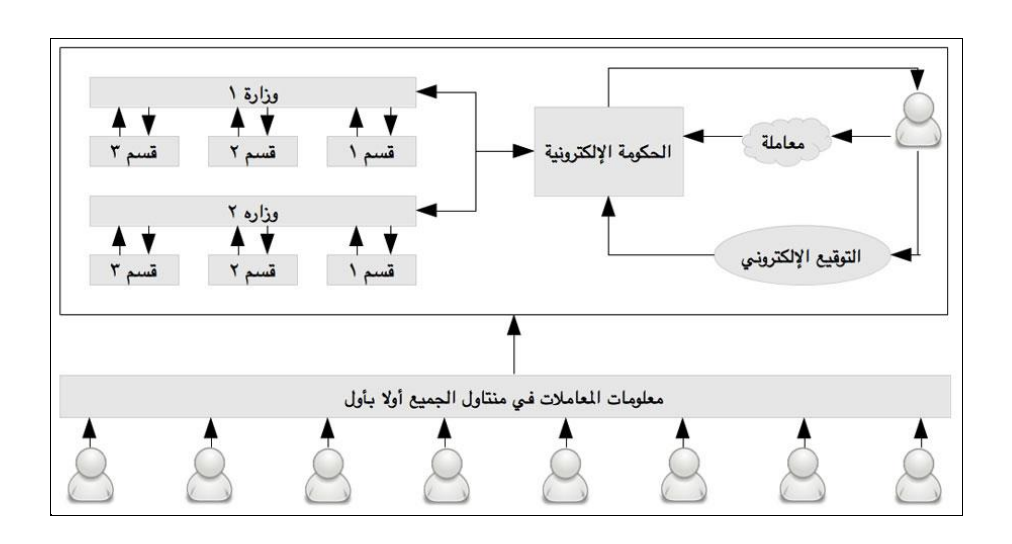


ومما لا شك فيه أن الحكومة الالكترونية أصبحت تشكل أهمية كبيرة في وقتنا الحاضر، فهي تعمل على سرعة الإجراءات الإدارية وتفعيل النظام المعلوماتي والتخلص من التعقيدات الإدارية التي تواجه المواطنون عند التعامل مع الأجهزة والمؤسسات الحكومية، نظرا لأن الإجراء الواحد داخل هذه المؤسسات يتطلب موافقة أكثر من جهة إدارية، فضلا عن التأخير الذي قد ينتج عن غياب أحد الموظفين، أو نتيجة طوابير الانتظار التي يضيع معها الوقت وتضيع معها الكثير من الفرص.

وهناك أسباب عديدة ساهمت في ظهور الحكومة الإلكترونية نذكر منها: عوامل سياسية كظهور العولمة، ومنها عوامل تكنولوجية كظهور شبكة الانترنت وتطوير الشبكات المسئولة عن تشفير البيانات، وعوامل اقتصادية كظهور التجارة الالكترونية...

هذا وتشمل خدمات الحكومة الإلكترونية علي خدمات عديدة، نذكر منها:

استخراج تأشيرات الزيارة والسياحة، واستخراج تأشيرات العمل، وتجديد رخص السيارات، وتجديد رخص القيادة، واستخراج بطاقة الرقم القومي، واستخراخ البطاقات الصحية، ودفع الفواتير والرسوم الحكومية، مثل فاتورة الكهرباء والغاز والمياه وغيرها،... ولذلك تتسابق حكومات دول العالم في إقامة الحكومة الالكترونية أو الحرص على تطويرها بشكل مستمر للاستفادة من مزاياها العديدة.



ونظرا للأبعاد التقنية والإدارية والتجارية والاجتماعية التي تؤثر على أداء وفعالية الحكومة الالكترونية في كل دولة فإنه لا يوجد تعريف محدد لهذا المصطلح حتى الآن، ولذا نجد الكثير من التعريفات التي قيلت عن الحكومة الالكترونية خلال السنوات الماضية، من هذه التعريفات على سبيل المثال:

1- تعريف منظمة الأمم المتحدة (2002): الحكومة الإلكترونية تتمثل في استخدام الإنترنت والشبكة العالمية العريضة لتقديم معلومات وخدمات الحكومة للمواطنين.

2- تعريف منظمة التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي (OECD) (2003): الحكومة

الالكترونية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانترنت للوصول إلى حكومات أفضل.

3- تعريف البنك الدولي (2005): الحكومة الإلكترونية مصطلح حديث يشير إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل زيادة كفاءة وفعالية وشفافية ومساءلة الحكومة فيما تقدمه من خدمات إلى المواطن، ومجتمع الأعمال من خلال تمكينهم من خلال المعلومات بما يدعم كافة النظم الإجرائية الحكومية ويقضي على الفساد.

4- تعريف أبو بكر الهموش (2006): الحكومة الالكترونية هي عملية تغيير وتحويل العلاقات من المؤسسات والمواطنين من خلال تكنولوجيا المعلومات، بهدف تقديم الأفضل للمواطنين وتمكينهم من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيداً من الشفافية وتحجيم الفساد وتعظيم العائد وتخفيض النفقات.

5- تعريف مدحت أبو النصر (2010): الحكومة الإلكترونية هي عملية القيام بمعظم التعاملات أو المعاملات الحكومية، سواء الخدمية، أو الإدارية من خلال التواصل مع الجمهور أو العملاء أو المراجعين عبر الحاسب الآلي، ومن خلال شبكة الإنترنت.

6- الحكومة الإلكترونية هي قدرة القطاعات الحكومية المختلفة على تقديم الخدمات والمعلومات الحكومية التقليدية للمواطنين بوسائل إلكترونية، وبسرعة وقدرة متناهية، وبتكاليف ومجهود أقل، وفي أي وقت، ومن خلال موقع واحد على شبكة الإنترنت.

7- الحكومة الإلكترونية هي وسيلة متطورة تستخدم تكنولوجيا الاتصالات مثل الإنترنت والهواتف الخلوية؛ لتحسين وتطوير سير أعمال الحكومة،ولتمكين أكبر عدد من الناس من الوصول إلى المعلومات والخدمات.

8- الحكومة الإلكترونية يُقصد بها إجراء جميع معاملات الأجهزة الحكومية من خلال

الاتصال الإلكتروني على كافة مستويات الحكومة مع جميع أفراد المجتمع والأجهزة غير الحكومية.

9- تعريف موسوعة المعلومات ويكيبيديا (2015): الحكومة الإلكترونية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين أسلوب أداء الخدمات الحكومية. وبصيغة أخرى تعنى تغيير أسلوب أداء الخدمة من أسلوب يتميز بالروتين والبيروقراطية وتعدد وتعقد الإجراءات إلى أسلوب يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين أداء الخدمات الحكومية بهدف تقديمها للمواطن بطريقة سهلة عبر شبكة الانترنت مما يوفر الكثير من الجهد والمال لها فتنخفض بذلك تكلفة أداء الخدمة.

وهناك اتجاه آخر يُعرف الحكومة الالكترونية بالمعنى الواسع، إذ يعتبرها بأنها ليست مقصورة على توفير الخدمات للمواطنين عبر الانترنت فقط، بل يشمل المحاولة الدائمة للحصول على أجود خدمة حكومية في العلاقات الداخلية والخارجية من خلال الطرق الالكترونية غير التقليدية في أي مكان وزمان، وذلك دون تمييز أو إخلال بمبدأ تكافؤ الفرص(انظر: محمد مدحت: 2016).

وبناءً على ما سبق يمكن تعريف الحكومة الالكترونية بأنها: نظام حديث تتبناه الحكومات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتغيير وتحسين أسلوب العمل وأداء الخدمات سواء داخل المؤسسات الحكومية ذاتها أو في تعاملاتها مع المواطنين بما يمكن من تيسير وتسهيل إجراءات تقديم الخدمات بحيث تصبح أكثر كفاءة وفاعلية مع ضمان تقديم كافة الاحتياجات من المعلومات للمواطنين عن الخدمات والقوانين واللوائح والتشريعات عبر شبكة الانترنت.

خصائص الحكومة الالكترونية:

إن الحكومات تسعى دائماً إلى تقديم مستوى أفضل من الخدمات، وكلما انتشر استخدام التقنية ازدادت التوقعات والآمال بتقديم خدمات أفضل من السابق وذلك من حيث الجودة وطرق التقديم لهذه الخدمات، وللحكومة الالكترونية مجموعة من الخصائص التي تجعلها مصدر اهتمام المواطنين بمختلف فئاتهم، نذكر منها:

1- تجميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية في موضوع واحد هو موقع الحكومة الرسمي على الانترنت.

2- تحقيق سرعة وفعالية الربط والتنسيق والأداء والإنجاز بين دوائر الحكومة ذاتها ولكل دائرة حكومية على حدة.

3- اتصال دائم بالمواطنين (24) ساعة في اليوم (7) أيام في الأسبوع (365) يوم في السنة.

4- القدرة على تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطن.

5- تحقيق وفرة في الإنفاق في كافة العناصر، مع تحقيق عوائد أفضل من الأنشطة الحكومية ذات العائد التجاري.

6- تقليل الاعتماد على العمل الورقي.

7- الشفافية في التعامل.

8- كسر الحواجز الجغرافية، وتلك المتعلقة بالسكان، والمهارة والمعرفة الفردية والقدرة على الدفع .

هناك ثمة أولويات لبعض القطاعات وهي متمثلة في أعمال الأحوال المدنية، التعليم والخدمات الأكاديمية والتعليم عن بعد، وخدمات الأعمال، والخدمات الاجتماعية، والسلامة العامة، والأمن، والضرائب، والرعاية الصحية، وشؤون النقل، والخدمات المالية، ووسائل الدفع.

أهداف الحكومة الإلكترونية:

الهدف من إنشاء الحكومة الإلكترونية هو استخدام الإمكانيات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة قدرة الحكومة على توفير المعلومات والخدمات بسهولة ويسر، وكذلك للتقليل من التزاحم وعدد مرات التردد على الأجهزة الحكومية، وتحقيق مبادئ العدالة والشفافية الكاملة للحصول على الخدمات.

وقد اتجه الفكر العالمي -ممثلاً في الحكومات والمنظمات والتجمعات الدولية- إلى تحقيق ذلك بما يسمى بالحكومة الإلكترونية، بدءًا بتوفير المعلومات، وانتهاء بإمكانية تقديم الخدمات من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية المختلفة. وقد نتج عن تلك الرؤية عدة مشاريع تستخدم شبكات الهاتف وشبكات الحاسب الآلية، وتركز هذه المشروعات على تنفيذ عدد من مستويات تقديم الخدمة بدءًا من مجرد نشر المعلومات عن الخدمة، وحتى مستوى تقديم الخدمة بكاملها بصورة إلكترونية.

إن الحكومة الإلكترونية تقدم حلاً جزئيًّا لمشكلة الفساد المتعددة الوجود. فعلى سبيل المثال؛ فإن الحكومة الإلكترونية تزيد من فرص الكشف عن الفساد من خلال الاحتفاظ بمعلومات مفصلة بشأن الصفقات.. ولا توجد دولة نامية مستعدة ومجهزة كليًّا لاحتضان وتطبيق برنامج شامل وموسع للحكومة الإلكترونية. ولكن في بعض المجالات من الممكن أن تطبّق مثل هذه البرامج التي تمكن الكثير من المرافق الحكومية من أن تجهز إلكترونيًّا، وهو ما يعود بفائدة كبيرة في مجال التخفيف من أعمال الفساد. وبدلاً من الانتظار حتى تحقيق جهوزية كاملة من المستحسن أن تكسب الحكومات المعرفة من خلال الممارسة.

ولقد حددت موسوعة المعلومات الدولية ويكيبيديا (2015) أهداف الحكومة الإلكترونية كالتالي:

1- رفع مستوى الكفاءة والفعالية للعمليات والإجراءات داخل القطاع الحكومي وذلك عن طريق:

- تحسين مستوى الكفاءة في استخدام وتوظيف تقنيات المعلومات.
- تقليل الوقت المستغرق في أداء الإجراءات ضمن كل إدارة.
- الاستفادة من التجارب المثلى في أداء الأعمال.
- الدقة في إنجاز الوظائف المختلفة.

2- تقليل التكاليف الحكومية، وذلك عن طريق:

- تحسين وتطوير وهندسة إجراءات الأعمال.
- تسهيل تدفق وسريان الأعمال بشفافية وسهولة عالية.
- تقليل الإجراءات والمعلومات المكررة ضمن سلاسل حلقات الأعمال.
- تشجيع الوحدة والتكامل والتبادل الآتي للبيانات.

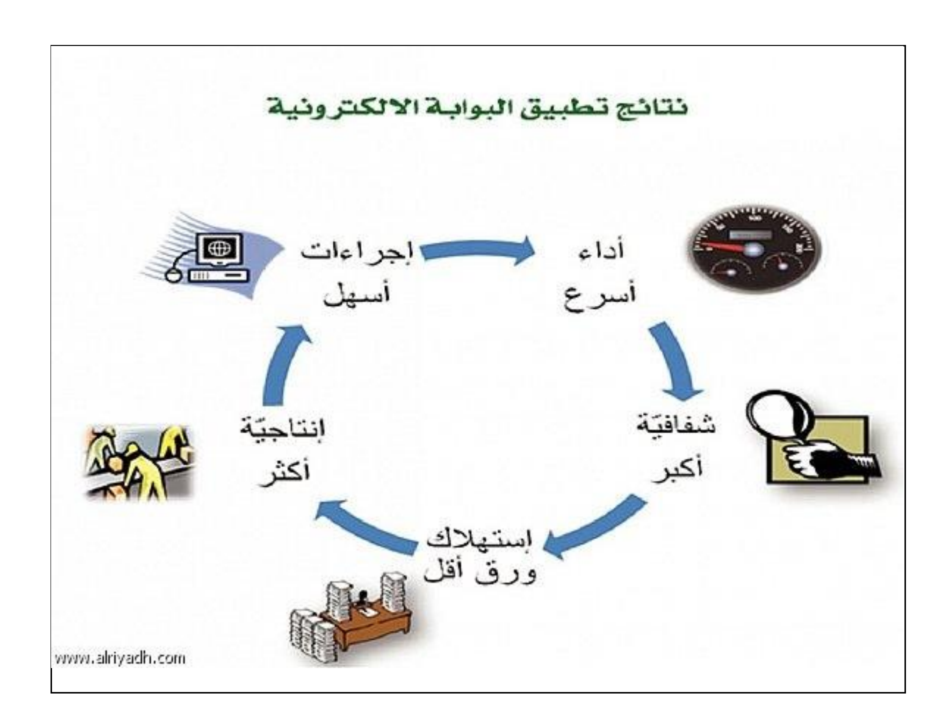
3- رفع مستوى رضا المستفيدين عن الخدمات التي تقدم لهم، وذلك عن طريق:

- تسهيل استخدام الخدمات الحكومية.
- تقليل الوقت المستغرق في حصول المستفيد على الخدمة التي يحتاج إليها.
- تقديم بيانات دقيقة وفي الوقت المناسب حسب الحاجة.

4- مساندة برامج التطوير الاقتصادي، وذلك عن طريق:

- تسهيل التعاملات بين القطاعات الحكومية وقطاعات الأعمال.
- تقليل تكاليف التنسيق والمتابعة المستمرة.
- زيادة الفرص الوظيفية.
- زيادة العوائد الربحية للتعاملات الحكومية مع قطاعات الأعمال.
- فتح فرص استشارية جديدة خاصة بقطاع المعلومات.

- تحقيق درجة عالية من التكامل بين المشاريع الحكومية والقطاعات الخاصة فيما يخدم الاقتصاد الوطني.



أهمية الحكومة الإلكترونية:

تشير موسوعة المعلومات الدولية ويكيبيديا (2015) إلي إن الحكومة الالكترونية تتحقق من خلال إدراك حقيقة أن العالم اليوم ومستجداته يحتّم على المجتمع بأن يكون متقدم ويتميز بوجود ثلاثة شروط أساسية وهي المسائلة والمرونة والحكم الصالح، والتي تمثل ركائز الحكومة الالكترونية، وهذه الأخيرة جاءت بعد ظهور صور الفساد الإداري والمالي في المجتمع ومؤسساته ولإصلاح هذا الأمر تم البحث عن سبل للمعالجة فكانت الحكومة الالكترونية أحد العلاجات الواقية من انتشار الفساد من جانب والعمل على منعه من جانب آخر، كما أن مقتضيات الإصلاح الإداري تلزم على

المؤسسات الحكومية بنمط المرونة والوضوح في منهج عملها.

فالأجهزة الحكومية تتبع توصيل المعلومات والخدمات عن طريق إدارة قنوات متعددة للنقل والتوصيل بالطرق التقليدية مثل استخدام الهاتف، والفاكس، أو الطرق اليدوية، إلا أن الهدف الأهم هو تحسين جودة الخدمات وتوفيرها. ومن العوامل الإيجابية للحكومة الألكترونية انها تعمل على تخفيف نسبة العلاقات المشبوهة وغير الشرعية المحتملة عند المسؤولين والعاملين لأنها تعني أولا وقبل كل شيء تدفق المعلومات، وعلانية تداولها عبر مختلف وسائل الاتصال، وتوفر تواصل المواطنين بصانعي القرارات والقائمين على الأمور لتحفيزها ومحاصرة الفساد.

بمعنى آخر أن الحكومة الالكترونية تشير إلي الانفتاح على الجمهور فيما يتعلق بهيكل وظائف الجهاز الحكومي والسياسات المالية للقطاع العام الذي من شأنه تعزيز المسائلة والمصداقية وتأييد السياسات الاقتصادية السليمة.

الخدمات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية :

الحكومة الإلكترونية يمكن أن تقدم خدمات عديدة ومتنوعة وكثيرة، من هذه الخدمات علي سبيل المثال كما سبق ذكره: استخراج تأشيرات الزيارة والسياحة، واستخراج تأشيرات العمل، وتجديد رخص السيارات، وتجديد رخص القيادة، واستخراج بطاقة الرقم القومي، واستخراخ البطاقات الصحية، ودفع الفواتير والرسوم الحكومية، مثل فاتورة الكهرباء والغاز والمياه وغيرها،...

هذا وبناء علي موسوعة المعلومات الدولية ويكيبيديا (2015) يمكن تصنيف الخدمات التي يمكن أن تقدمها الحكومة الإلكترونية كالتالي:

1- الخدمة الصماء:

تتمثل في النافذة الإلكترونية في تقديم معلومات عن الخدمات والمعاملات التي تبثها الجهة الحكومية للمواطن وليس هناك إمكانية للتفاعل مع المستفيد.

2- خدمة التلكس:

تحدث عندما يقدم الموقع خدمات متعددة هي أكثر تطوراً، مثل رسوم الخدمات التي يمكن أن يسددها المستفيد.

3- الخدمة المتطورة:

هي التطبيق الكامل للحكومة الإلكترونية حيث يمثل الموقع الإلكتروني، بيئة عمل داخلية حية تمثل فعلياً بيئة الجهاز الإداري مع القدرة على تلبية جميع طلبات المستفيدين من خلال هذا الموقع.

و يتضح من ذلك أن الحكومة الإلكترونية تتضمن جانبين هما:

الجانب الأول: العمل عن بعد

وهنا يتجاوز العمل صيغة تحديد المكان والزمان لإنجاز العمل أي أن العمل ينجز من دون حضور الموظف في مكان معين، فيمكن أن يؤدي الموظف عمله في أي مكان، منزله مثلاً.

الجانب الثاني: الخدمة عن بعد

وهنا يمكن للمستفيد الإفادة من الخدمة في المكان والزمان اللذين يرتئيهما من دون الارتباط بزمان أو مكان محددين. وهكذا فإن الخدمة الإلكترونية تتسم باللازمانية واللامكانية.

أبعاد الخدمات الإلكترونية:

ويتضح مما سبق أن تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية يستهدف تغطيه ثلاثة جوانب أساسية، وتشكل هذه الجوانب أبعاد الخدمات الإلكترونية، كما تشكل من حيث تتابعها مراحل انتقالية بحسب أولوية وإمكانية التطبيق، ونستعرض فيما يلي تلك الجوانب كما يلي:

أولا: الخدمات من الحكومة إلى الحكومة:

ويعتبر هذا النوع من الخدمات هو التبادل الآمن عن بعد للمعلومات والمعاملات بين الإدارة الحكومية المختلفة وهذا يتطلب ربط كافة دوائر الدولة مع بعضها البعض بشبكة مشتركة ، وذلك بهدف تحسين وتطوير الإجراءات وزيادة الإنتاجية.

ويتكون الإجراء الإداري المشترك من نقطتين رئيسيتين وهما:

1- التعامل مع البيانات من حيث الإضافة أو التعديل أو الإلغاء أو الحفظ أو الاسترجاع.

2- انتقال المعاملة بين الوحدات الإدارية لاستكمال الإجراءات وفق النقطة السابقة، حيث أن التعاملات الإلكترونية تنطبق على معظم الإجراءات فلابد من ضمان أمن المعلومات المتبادلة بين الإدارات الحكومية وخاصة ذات الصبغة السرية منها ، لعدم تسرب هذه المعلومات من داخل الإدارات أو خارجها، ولعدم الاطلاع عليها من قبل الموظفين الغير مسموح لهم بالتعرف عليها، وذلك لكي تتحقق المكاسب المادية الكبيرة التي يمكن من خلال تطبيق هذا البعد على المستوى الوطني تحقيقها.

ثانيا:الخدمات من الحكومة إلى قطاع الأعمال:

يختص هذا الجانب بتقديم الخدمات الحكومية للمنشآت الاقتصادية ، ورجال الأعمال والمستثمرين ، بالوسيلة التي توفر عليهم التكاليف وتساهم في زيادة أرباحهم ،

ويحتل القطاع الخاص حيزاً كبيراً من اهتمام الأجهزة الحكومية لكونه جهة مستفيدة من الخدمات الحكومية ، ولذلك نجد أن التصور المستقبلي للخدمات الإلكترونية يضع قطاع الأعمال في المرتبة الثانية من حيث إمكانية تقديم ما يحتاجه من خدمات إلكترونياً.

وهذا ينبع من الدور المتزايد لقطاع الأعمال ومساهمته الفعالة في زيادة قدرة الدولة على القيام بمسئولياتها تجاه مواطنيها ، حيث يقوم قطاع الأعمال الواعي بتوجيه استثماراته فيما يصلح للبلد والمجتمع ويعود علية بالنفع، ويكون بذلك خير معين وسند للقطاع العام ، كما نجد أن وضع القطاع الخاص يساعد على تقديم الخدمات له إلكترونياً من قبل الحكومة والاستفادة من التقنيات المعلوماتية التي توفرها له الحكومة الالكترونية أيضاً وبالأخص في مجال التجارة الإلكترونية.

ثالثا: الخدمات من الحكومة إلى المواطن:

هذه المرحلة هي الأهم بالنسبة للمواطنين، حيث تتحقق من خلالها الاستفادة التي يرجوها المواطن من خلال التعاملات الإلكترونية والحصول على الخدمة التي يريدها دون الذهاب بنفسه إلى مواقع التنظيمات الحكومية وهذا يتطلب توفير الآلية الإلكترونية التي تكفل خدمة المواطن دون اتصاله المكاني بالجهات الحكومية وإيجاد الإجراءات التي تمكنه من إنجاز كل معاملاته وفق هذا المنظور بسهولة ويسر.

وهناك جانب آخر يرتكز على مبدأ أن الخدمات الحكومية يجب أن تقدم للجمهور من منظورهم ، وحسب حاجاتهم ، ومن خلال الوسيلة الأفضل من وجهة نظرهم ، وهذا المنظور يتوسع في تلبية رغبات المواطن ليس بتوفير الوسيلة الأسهل وعدم الاتصال المكاني فحسب ، بل بتقديم الخدمة وفق رغبات وتطلعات المواطن. ومن خلال السبل والوسائل التي يفضلها.

ومن خلال هذه الجوانب الثلاثة التي تغطي أبعاد العمل الإلكتروني الحكومي يمكن تحقيق رؤية متكاملة للحكومة الإلكترونية بما يساعد في التخطيط لها ومن ثم التنفيذ بما يناسب ظروف وأحوال كل دولة.

أوجه التشابه والاختلاف بين الحكومة التقليدية والحكومة الالكترونية :

بداية يمكن القول بأن الحكومة التقليدية تدير عدد ضخم جدا من الخدمات والنظم لمواطنيها وأعمالها المختلفة مثل الوظائف وأجور التقاعد عن العمل والمنح ورخص القيادة والمنح الدراسية وبراءة الاختراع والعلامات التجارية والعديد من الخدمات الأخرى التي لا تحصى. هذا بالإضافة إلى إصدار التصاريح للنشاطات المختلفة كالبناء والاستيراد والتصدير والسفر وصيد الأسماك وتأسيس الشركات والمؤسسات. كما ان هناك العديد من التعاملات بين الجهات الحكومية المختلفة داخل الحكومة الواحدة وبين الحكومة وغيرها من الحكومات الأخرى خارجيا.

وإذا حاولنا المقارنة بين الحكومة الالكترونية والحكومة التقليدية فسوف نجد تشابها في الخدمات المقدمة، حيث أن معظم الخدمات التي يحصل عليها المواطن في الحكومة التقليدية يمكن أن يحصل عليها من خلال زيارة والبحث في مواقع "الحكومة الالكترونية" على شبكة الانترنت، إلا أن هناك اختلافات عديدة في أساليب تقديم هذه الخدمات، وبلا أدنى شك فالحكومة الالكترونية هي الأسهل والأفضل بالنسبة لأي مواطن، وذلك ما سوف توضحه المقارنة التالية:

جدول رقم (6)

المقارنة بين كل من الحكومة التقليدية والحكومة الالكترونية

م	أوجه المقارنة	الحكومة التقليدية	الحكومة الالكترونية
1	طبيعة الوسائل المستخدمة عند التعامل بين الأطراف	تعتمد على الوسائل التقليدية لإجراء الاتصالات بين أطراف التعامل المختلفة	تتم الاتصالات فيها باستخدام الشبكات الإلكترونية
2	طبيعة العلاقة بين أطراف التعامل	الإدارة في ظل المفهوم التقليدي تكون علاقاتها بين أطراف التعامل مباشرة	الإدارة الإلكترونية تشير إلى انتفاء وجود العلاقة المباشرة بين أطراف التعامل ، حيث توجد أطراف التعامل في نفس الوقت على شبكات الاتصالات الإلكترونية
3	طبيعة التفاعل بين أطراف التعامل	تؤكد ممارسات المفهوم التقليدي للإدارة أن التفاعل بين أطراف التعامل يتسم بالبطء النسبي	بينما يتسم في الإدارة الإلكترونية بالسرعة كما يحقق التفاعل الجمعي أو المتوازي بين فرد ما ومجموعة ما من خلال استخدام شبكات الاتصالات الإلكترونية
4	نوعية الوثائق المستخدمة في تنفيذ الأعمال والمعاملات	تعتمد الإدارة التقليدية بشكل أساسي على الوثائق الورقية	تتم ممارسات الإدارة الإلكترونية دون استخدام أية وثائق رسمية

م	أوجه المقارنة	الحكومة التقليدية	الحكومة الالكترونية
5	مدى إمكانية تنفيذ كل مكونات العملية	توجد صعوبة في ظل ممارسات مفهوم الإدارة التقليدية في استخدام أي من وسائل الاتصالات التقليدية لتنفيذ كل مكونات العملية	بينما يمكن تحقيق ذلك في ظل ممارسات مفهوم الإدارة الإلكترونية
6	نطاق خدمة العملاء	توفر ممارسات المفهوم التقليدي للإدارة وجود خدمات للأفراد لمدة خمسة أيام في الأسبوع وذلك وفقا لمواعيد عمل المنظمات	بينما يستمر العمل لمدة سبعة أيام في الأسبوع ولمدة أربع وعشرين ساعة يوميا في الإدارة الالكترونية
7	مدى الاعتماد على الإمكانيات المادية والبشرية	تعتمد ممارسات المفهوم التقليدي للإدارة على وجود استغلال الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة أحسن استغلال ممكن	بينما تعتمد ممارسات مفهوم الإدارة الإلكترونية على استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي

وهناك بعض الآراء الأخرى التي حددت بعض خصائص الحكومة التقليدية، ومن أهمها:

1- الإدارة بمفهومها التقليدي قائمة على هيكل تنظيمي هرمي وعلي تقسيم قائم على التخطيط وأوامر في الأعلى مقابل تنفيذ للخطط والأوامر في الأسفل، وهذا ما يزيد من صعوبتها مقارنة بالإدارة الالكترونية التي تعتمد علي هيكل تنظيمي مفرطح وليس هرمي، مع قصر المسافات وسهولة الاتصالات وسرعتها بين الإدارة العليا وكل من الإدارة الوسطي والإدارة الإشرافية والمسئولين عن التنفيذ.

2- الإدارة التقليدية ارتكزت على تراث إداري يقوم على نمط مدير يرتبط به وفق نطاق التمكن أو الإشراف مجموعة كبيرة أو صغيرة من المرؤوسين ، وهي بذلك تقوم على إدارة الآخر. بينما تعتمد الإدارة الإلكترونية على إدارة الذات وإدارة الوقت.

3- ترتكز الإدارة بمفهومها التقليدي على هرمية المعلومات، مدير لديه معلومات أكثر كثافة وثراء مقابل عاملين لا يملكون إلا القدر اليسير منها على قدر المهام المطلوبة منهم في الوقت الحالي. بينما الإدارة الإلكترونية ترتكز على استخدام تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات والإستفادة منها. ويرى آخرون أن الإدارة التقليدية تعتمد على الهرمية والسرية أسلوبا ومنهجا. بينما تكون الإدارة الإلكترونية هي إدارة رقمية ترتكز علي الانفتاح والشفافية والتحالفات الإستراتيجية.

تقسيمات الحكومة الإلكترونية :

هناك تقسيمات عديدة قيلت في شأن الحكومات وكل منها يستند إلى أسس مختلفة، فالحكومة من حيث مصدر السيادة تنقسم إلى حكومات فردية وحكومات أقلية وحكومات أغلبية. والحكومة الفردية يكون صاحب السلطة فيها فردا واحدا إما لتوارث الحكم، كالملكية أو لأن الحاكم دكتاتور، بحكم صفته المطلقة، والحكومة تكون حكومة أقلية متى كانت في يد عدد من الأفراد لا يستأثر بها شخص بمفرده، وتسمى حكومة-أوليجارشين- متى كانت السلطة مركزة في يد الأغنياء، وتسمى حكومة -أرستقراطية-متى كانت الحكومة مركزة في يد مجموعة من المتميزين سواء من حيث الأصل أو العلم أو المركز الاجتماعي، وتكون الحكومة حكومة أغلبية متى كانت سلطاتها مستمدة من الشعب بوصفه صاحب السلطة ومصدر السيادة.

وتنقسم الحكومات كذلك من حيث أنها حكومة ديمقراطية، وهي حكومة الشعب والذي يعد مصدر السلطة الوحيد فيها إلى صور ثلاث حسب اشتراك الشعب في السلطة:

1- الديمقراطية المباشرة: وذلك حين يباشر الشعب الحكم بنفسه دون أية وساطة أو سلطة إنابة.

2- الديمقراطية النيابية: وذلك حين تقتصر مهمة الشعب على انتخاب برلمان يمارس السلطة ويباشر السيادة نيابة عنه.

3- الديمقراطية شبه المباشرة: إذا كان ثمة مزج بين الصورتين السابقتين بحيث يوجد البرلمان النيابي، ولكنه يشاركه الشعب بعض مظاهر التشريع والحكم.

العناصر الأساسية المكونة لنظام الحكومة الإلكترونية:

لا شك أن أي نظام قانوني يجب أن يتضمن مجموعة من العناصر التي تحدد ملامحه، وتساعد على تحقيق أهدافه، والحكومة الإلكترونية لا تخرج عن هذا الإطار حيث أنها تشمل مجموعة من العناصر منها الإمكانيات البشرية، الإمكانيات العلمية المتطورة، إضفاء الحماية القانونية اللازمة لهذه الإمكانيات البشرية والعلمية.

ويعد توافر تلك العناصر أساسية لنجاح نظام الحكومة الإلكترونية، وذلك على أساس الانتقال من نظام الإدارة التقليدية إلى نظام الإدارة الإلكترونية، ويستهدف نظام الحكومة الإلكترونية إعادة تنظيم شاملة للخدمات المقدمة، والأدوات المستخدمة لتحقيق الأهداف المطلوبة والتي تشمل سرعة الأداء وتبسيط الإجراءات وقلة التكاليف، وفيما يلي نعرض أهم هذه العناصر:

1- العنصر البشري:

يعتبر من أهم عناصر الحكومة الإلكترونية وذلك باعتباره العنصر المحرك للمشروع، ويتضمن العنصر البشري مدير نظم المعلومات، مدير نظم معالجة البيانات، المبرمج، محلل النظم، وتشمل مسألة رفع القدرات البشرية جانبين: فهي تشير من ناحية إلى

المهارات والقدرات داخل الإدارة العامة اللازمة لتنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية؛ ومن ناحية أخرى تشير إلى المجتمع الأوسع (المواطنون) الذين يحتاجون إلى محو أمية تكنولوجيا المعلومات للاستفادة بشكل كامل من تطبيقات الحكومة الإلكترونية.

ولغرض بناء قوة عمل وطنية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي الاهتمام ببناء المعرفة الخاصة بالحكومة الالكترونية من خلال التنسيق مع سائر المؤسسات الوطنية والإقليمية والدولية لجمع ونشر أفضل الممارسات في الحكومة الإلكترونية، مثل: السياسات، والاستراتيجيات، والمشاريع المكررة،..إلخ، كذلك التنسيق مع أجهزة الحكومة لتقديم مدخلات عن مشاريع الحكومة الإلكترونية الفردية.

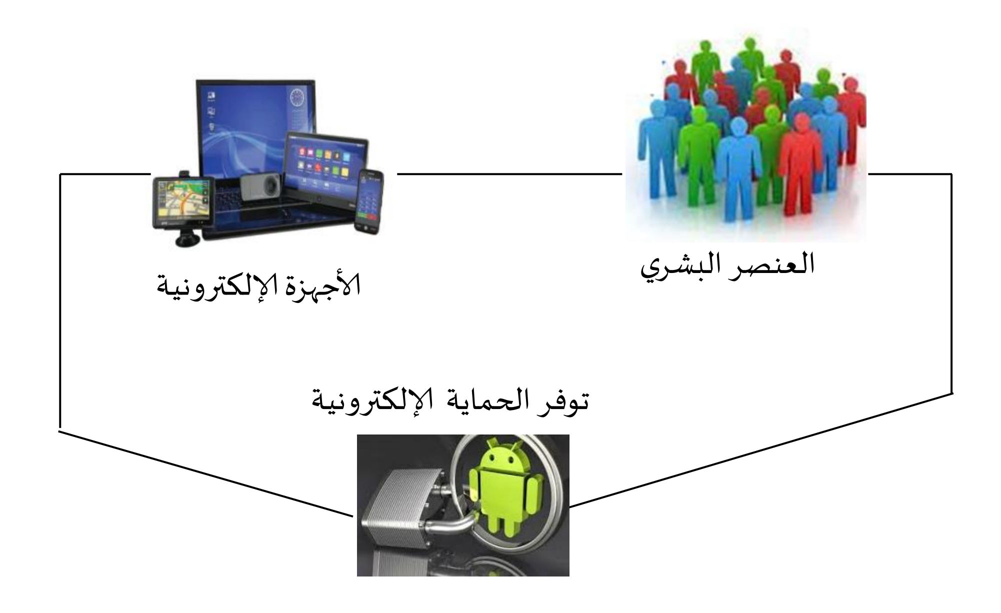
2- الأجهزة الإلكترونية:



أصبح استخدام الأجهزة الإلكترونية هو أحد العناصر المهمة واللازمة لإنتاج وتحديث الوثائق الإدارية، فنتيجة التطور المستمر في مجال الاتصالات والحاسبات الإلية يستطيع الفرد في أي مكان في العالم أن يحصل على ما يحتاج إليه من معلومات وهو جالس في مسكنه أو داخل العمل، حيث أصبح في الإمكان نقل المعلومات من خلال وسائل الاتصال المتقدمة، مثل الهاتف، أو الكـــابلات المحورية، أو بالفاكس، أو البريد الإلكتروني.ومن ثم فإن الأجهزة الإلكترونية تؤدي دورا متميزا في توفير خدمة ممتازة وسريعة لمستخدمي المعلومات كما أنها تعمل على زيادة مقدار ومعدل إنجاز الأعمال بأقل تكلفة ممكنة.

3- **توفر الحماية الإلكترونية:**

لا شك أن تطبيق نظام الحكومة الإلكترونية وتقديم الخدمات عبر شبكات المعلومات يحتاج إلى تشريعات خاصة تحكمه وتقدم له التنظيم القانوني المناسب الذي يكفل تحقيق أهداف هذا النظام الحديث على وجه ممكن.



شكل يوضح العناصر الأساسية المكونة لنظام الحكومة الإلكترونية

أهداف برنامج الحكومة الإلكترونية :

يهدف برنامج الحكومة الالكترونية إلى تحقيق أهداف عديدة، أهمها:

1- تقديم الخدمات إلى المتعاملين فى مكان وجودهم بالشكل والأسلوب المناسبين وبالسرعة والكفاءة المطلوبة مع تطوير أفضل الطرق لمشاركتهم في العملية التنفيذية.

2- توفير مناخ مشجع للمستثمرين وتذليل العقبات التي يواجهونها والتي تتمثل بشكل أساسي في بطء الإجراءات وتعقيدها مما سينعكس بشكل إيجابي على تشجيع الاستثمار المحلي وجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية.

3- توفير معلومة دقيقة محدثه لمتخذ القرار وذلك لمعاونة في التخطيط طويل المدى، المشروعات التنموية، متابعة التنفيذ بشكل دقيق.

4- رفع كفاءة أعمال الجهاز الحكومي وأسلوب المراقبة والمتابعة.

5- ضغط الاتفاق الحكومي عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد واستحداث آليات جديدة للمشتريات الحكومية وإدارة المخزون ومتابعة تنفيذ الموازنة.

6- تهيئة الجهاز الحكومي باستيفاء ما عليها من اتفاقيات شراكة دولية والتي تتطلب مستوى أداء يتواكب مع النظم الحديثة المتبعة في أماكن أخرى.

7- رفع إنتاجية وكفاءة القطاع العام.

8- تقديم خدمات أفضل للأفراد وقطاع الأعمال وبشكل أيسر.

9- زيادة عائدات الاستثمار.

10- توفير المعلومات المطلوبة بدقة عالية في الوقت المناسب.

11- تهيئة الجهات الحكومية داخليا وخارجيا للتحول الإلكتروني.

12- رفع كفاءة الجهاز الحكومي عن طريق أتمته نظم العمل في الحكومة.

13- توفير بعض الخدمات التي تهتم بقطاعات كبيرة من الجمهور والمستثمرين على شبكة الإنترنت أو على خط الهاتف أو الجوال.

14- إتاحة مصدر واحد للمعلومات الحكومية يمكن للجمهور أن يتعامل معه.

15- تسهيل نظام الدفع الالكتروني.

16- تحقيق فعالية الأداء الحكومي.



فوائد تطبيق الحكومة الالكترونية:

هناك العديد من الفوائد التي تتحقق عند تطبيق الحكومة الالكترونية، نذكر منها :

أولا: الفوائد الاقتصادية

1- توفير المال والوقت والجهد على جميع الأطراف المتعاملة بالحكومة الالكترونية، وتوفير مصاريف مالية كبيرة كانت تصرف أثناء العمل بالحكومة التقليدية.

2- ذهاب السلعة او الخدمة الى العميل وليس العكس.

3- مساندة برامج التطوير الاقتصادي، وذلك عن طريق تسهيل التعاملات بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص، وبالتالي زيادة العائد الربحي للحكومة الالكترونية.

4- إتاحة فرص وظيفية جديدة في مجالات جديدة مثل إدخال البيانات، وتشغيل وصيانة البنية التحتية للحكومة الالكترونية، وامن المعلومات.

5- توحيد الجهود، بدلاً من تشتيت الجهود وازدواجية بعض الإجراءات في الحكومة التقليدية، يتم جمع هذه الجهود وتوحيدها تحت بوابة الكترونية واحدة.

6- فتح قنوات استثمارية جديدة من خلال التكامل بين الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية وذلك عن طريق استخدام نفس التطبيقات والتقنيات والتبادل الداخلي للبيانات.

ثانيا: الفوائد الإدارية

1- تنظيم العمليات الإنتاجية وتحسين الأداء الوظيفي من خلال:

2- تطبيق مفهوم الإدارة الالكترونية.

3- القضاء على الروتين الذي يوجد في الحكومة التقليدية.

4- إلغاء الواسطة والمحسوبية والمجاملة والرشوة، حيث أن الإدارة في الحكومة الالكترونية تكون أكثر شفافية في التعامل وأكثر وضوحاً من الحكومة التقليدية.

5- الحكومة الالكترونية تختصر الهرم الإداري التسلسلي الطويل الذي عادةً ما يتبع في الحكومة التقليدية.

6- الحكومة الالكترونية تنظيم قواعد عمل جديدة وبيئة عمل جديدة مختلفة تماماً عن الحكومة التقليدية

7- مفهوم إداري جديد مثل العمل بروح الفريق الواحد وتوحيد الجهود.

ثالثا: الفوائد الاجتماعية

1- تحفيز المواطنين على استخدام الحكومة الالكترونية، لإيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع المعطيات التقنية ومواكبة عصر المعلومات.

2- تسهيل وسرعة التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الالكترونية الكثيرة كالبريد الالكتروني وغيره.

3- تفعيل الأنشطة الاجتماعية المختلفة عن طريق استخدام التطبيقات الالكترونية المختلفة.

وبالرغم من وجود الفوائد السابقة لتطبيق برنامج الحكومة الإلكترونية إلا أن كل الدول إلى حد ما والدول النامية على وجه الخصوص تواجه بعض التحديات التي تقلل من فاعلية التطبيق للحكومة الالكترونية، ومن اكبر هذه التحديات هو الانقسام الرقمي أو الفجوة الرقمية: ذلك الخط الفاصل الذي يفصل بين هؤلاء القادرين على الدخول على الإنترنت والخدمات المرتبطة بها وهؤلاء غير القادرين. ويبدو هذا الانقسام أو هذه الفجوة أكبر وأعمق ما تكون في الدول النامية كنتيجة لحواجز التعليم والنظم والحواجز الاقتصادية والتي تجعل من الصعب على اغلب المواطنين الوصول إلى هذا العالم الرقمي الحديث.

انتشار فكرة وثقافة الحكومة الإلكترونية :

الحكومة الإلكترونية تحقق انتشارا واسعا بين حكومات العالم كما ورد في تقرير الأمم المتحدة في عام 2001 Benchmarking E-government: A Global Perspective والتي قامت بتلخيص سريع لنشاطات الحكومة الإلكترونية حول العالم وأستنتجت بأن هناك مواقع إلكترونية تستخدم لتوفير المعلومات والخدمات تخص 190 دولة مما يشكل 89,8٪ من الدول الأعضاء. وفي تقرير أحدث للأمم المتحدة صادر في العام 2005 (Global E-Government Readiness Survey)، تناول في أكثر من 50 ألف صفحة إلكترونية لـ 191 دولة تم دراسة جاهزية الحكومات الإلكترونية جاءت الولايات المتحدة في المركز الأول تليها الدنمارك ثم المملكة المتحدة. وتحتل مصر المركز الـ 28 فيما يتعلق ببرنامج الحكومة الإلكترونية طبقا تقرير صادر عن الأمم المتحدة في يناير 2008 . وتعتبر حكومة دبي سباقة في تطبيق هذا النظام وكثير من حكومات العالم الأخرى، كما بدأ تطبيقه على مستوى دولة الإمارات العربية المتحدة ككل.

وتعتبر ماليزيا من الدول التي تمكنت من تحقيق مفهوم الحكومة الإلكترونية. أما الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة فهما من أوائل الدول التي طبقت هذا النظام. وهناك إجراءات حثيثة لتطبيق هذا النظام في السعودية والأردن ومصر وغيرها.

التحديات / الصعوبات التي تواجه تطبيق الحكومة الالكترونية:

أولا: التحديات / الصعوبات الإدارية

تتمثل التحديات / الصعوبات الإدارية في:

1- عدم وضوح الرؤية.

2- وجود تفاوت في أخذ المنظمات بأسباب تفعيل الأنظمة المعلوماتية الإدارية.

3- ضعف تكامل التخطيط والتحليل والقدرة على التنبؤ بالمستقبل، والموائمة بين الحاجات المتنوعة والمتعارضة أحياناً.

4- عدم تحقيق التوازن بين خطة المنظمة والإستراتيجية الكلية نظراً لتعدد المنظمات والأجهزة الحكومية.

5- غياب إدارة التغيير بحيث أن التحول إلى نموذج الحكومة الإلكترونية سيؤدي إلى تغيير علاقة الجهاز الحكومي مع بيئته الداخلية والخارجية مما سيستوجب إعادة تصميم العملية الإدارية الذي يتعامل معها ذلك الجهاز الإداري.

6- صعوبة التحول إلى التنظيم الإلكتروني، وتصلب الثقافة التنظيمية، ومقاومة التغيير من قبل العاملين، وفشل تقنية (إستراتيجية) التدخل.

ثانيا: التحديات / الصعوبات التقنية

تدخل التحديات / الصعوبات التقنية في إطار (مهمة تكوين البنية التحتية المعلوماتية اللازمة) وتتعلق هذه الصعوبات في الدول التي لا تملك صناعات تقنية إلكترونية،

وتتمثل هذه التحديات / الصعوبات في:

1- الاحتياج إلى استثمارات مالية ضخمة لإيجاد التقنية المعلوماتية لبناء البنية التحتية المعلوماتية.
2- الافتقار إلى الخبرة اللازمة في التقنيات الدقيقة.
3- تعارض الاعتماد على التقنيات المعلوماتية مع حفظ الأمن المعلوماتي.
4- وجود معضلة الفجوة الرقمية نتيجة العوائق التعليمية والاقتصادية والتنظيمية التي تجعل دخول العالم الرقمي عملية صعبة.
5- ضعف البنية الأساسية في مجالات الاتصالات.

ثالثا: تحديات / صعوبات الأمن المعلوماتي

ترتبط تحديات/ صعوبات الأمن المعلوماتي ببعدين هما: البعد المكاني والبعد الزماني وتتمثل هذه التحديات / الصعوبات في عدة أوجه منها:

1- التطور التقني المتسارع وظهور ثغرات أمنية عديدة.
2- تنامي التهديدات بالتعامل مع تلك التقنيات سواء بطول فترة الاستخدام أو باختراع تقنيات جديدة ومن هذه التهديدات (تهديدات الاختراقات، التهديدات المالية كالسطو والتزوير، تهديدات الجريمة المنظمة كتجارة المخدرات، وتهديدات المواقع المعادية، وتهديدات القرصنة والتجسس...)
3- الممارسات غير الأخلاقية، حيث أن البيئة الإلكترونية تتميز باللامكانية واللازمانية فقد اخترقت الحدود والمسافات الجغرافية واخترقت كذلك عامل الزمن كونها بيئة نشطة على مدار الساعة،
4- ازدياد نطاق التأثير حيث دخلت التقنيات الإلكترونية في تركيبة كل الأنظمة التي تستخدم في مختلف جوانب الحياة وقد نتج عن ذلك اتجاه المؤثرات الأمنية إلى

قطاعات الخدمات الرئيسية في المجتمع مما يجعل آثارها العكسية واسعة النطاق، بل لا يمكن تخيلها، والطابع الاحتكاري إن مواجهة مهددات الأمن المعلوماتي باستخدام البرامج والنظم الأمنية الإلكترونية الحديثة تتبع من يملك القدرة والحق القانوني في سد الثغرات الأمنية التي قد تطرأ على منتجاته التقنية. وتتمثل هذه التحديات من حيث (سرية المعلومات، وسلامتها، ووجودها بكل التفاصيل دون حذف، والبعد التقني، والبعد الإنساني، والبعد المؤسسي، والبعد البيئي).

رابعا: التحديات / الصعوبات المعرفية

تتمثل التحديات/ الصعوبات المعرفية في عدم معرفة الجمهور بالتقنيات المعلوماتية الحديثة وما يتبع ذلك من العجز على استخدامها، وتأخر الاستيعاب التعليمي وتأخر المؤسسات التعليمية في الدول النامية باستخدام التقنيات الرقمية في العملية التعليمية، والتقدم البطيء لمجتمعات العالم النامي بما لا يتناسب مع الخطوات التباعدية التي تنجزها الدول المتقدمة، وليس المقصود هنا أن يتحول كل أفراد المجتمع إلى متخصصين في التقنيات الإلكترونية، ولكن لابد أن يكون لدى كل شخص معرفة معلوماتية تمكنه من الاستخدام الجيد لهذه التقنيات.

مقومات نجاح الحكومة الإلكترونية:

1- البنية التحتية لخدمة الحكومة الالكترونية:

ويشمل هذا المقوم تطوير شروط التعاقد والمواصفات القياسية من النواحي القانونية، وتصنيف المعلومات، ووضع النظم السرية للتوصل للمعلومات المطلوبة، وتصميم موقع الحكومة على الإنترنت، ووضع الإطار لأنسب تقنية لتطوير النظم والتطبيقات.

2- توافر شبكة اتصالات حكومية:

ويسمح هذا المقوم بتبادل المعلومات بسرعة طبقاً لقواعد سرية مطلوبة، وتصميم الشبكات وتركيب أجهزة الاتصالات اللازمة لربط مباني الوزارات والحكومة بشبكة الانترنت، والتأكد من الاستخدام الأمثل لشبكة التليفونات الحالية.

3- تقديم الخدمات للمواطنين عبر الشبكات:

لتحقيق هذا المقوم مطلوب مراكز لتوصيل الخدمات للمواطنين، وتقديم خدمة شهادات تحقيق الشخصية الالكترونية مجاناً، وتفعيل مشاركة المواطنين عن طريق خلق مجموعة حماية.

4- ميكنة أعمال الوزارات والهيئات والإدارات المحلية:

ولتحقيق هذا المقوم لابد من ميكنة النظم المالية كالموازنة والحسابات والمشتريات والمخازن، وميكنة النظم الإدارية مثل شؤون العاملين والأجور، وميكنة نظم تبادل المعلومات والوثائق بين الجهات الحكومية.

5- النظم الالكترونية للمشتريات الحكومية:

والتي يتحقق من خلالها الاتصال المباشر بين مقدم السلعة والخدمة والمستفيدين منها، تقديم بيان بالخبرة السابقة وعروض الأسعار وخطابات الضمان وغير ذلك، وزيادة المنافسة والتخلص من عمولة الوسطاء دون المساس بالخصوصية أو شفافية إسناد العمليات والمناقصات، ورفع كفاءة توفير الاحتياجات بأفضل مواصفات وأسعار وأقل فترة ممكنة، وخفض الأعمال الورقية وزيادة رضا المتعاملين من موظفي الحكومة، وزيادة كفاءة استخدام المخزون.

6- توافر الخبرة لدى موظفي الحكومة الالكترونية:

يجب أن تتوفر لدى موظفي الحكومة الالكترونية خبرة علمية في المجال المعلوماتي، إذ أن ثورة المعلومات والتوسع يستوجب على الموظف في نطاق الحكومة الالكترونية أن يكون ملما بعلوم الحاسب، بل قد يجب أن يكون متخصصا في بعض الأحيان، ولهذا نجد أن الموظف في نطاق الحكومة الالكترونية يعمل في تخصصات دقيقة، فهناك فئة من الموظفين قد ينحصر دورهم في إدخال البيانات أو استخراجها، وهناك فئة المبرمجين وهم المسئولون عن عملية وضع البرامج المعلوماتية التي تسير نشاط الحاسب الآلي في مجال عمل الحكومة الالكترونية، وهناك أيضا موظفي الشبكات وهم المسئولون عن صيانة شبكات الحاسب الآلي وإصلاح كل ما يعيق هذه الشبكات الالكترونية التي يعتمد عليها جهاز الحكومة الالكترونية.

7- ثقافة المواطن تجاه الحكومة الالكترونية:

لاشكّ أنّ تجاوب المواطنين مع التجديدات التي يمليها الانتقال إلى الحكومة الإلكترونيّة لن يكون مباشراً، فطبيعة السلوك الإنساني ونزعة مقاومة التغيير هما عاملان أساسيّان يجب مراعاتهما، إذا أردنا لتجربة الحكومة الإلكترونيّة أن تنجح، لذا من المناسب أن يجري التركيز في البداية على تطبيقات بسيطة ذات فائدةٍ واضحة وصِلَة وثيقةٍ بالحياة اليوميّة للناس (وهو ما نجده مثلاً في قطاعات التعليم والصحّة والنقل) وبحيث يترافق ذلك مع حملات توعية وتشجيع للمواطنين على التعامل مع هذه التطبيقات، والتأكيد على ضرورة أن تتسم واجهات هذه التطبيقات بالجاذبيّة وسهولة الاستخدام، وأن يتصف محتواها بالفائدة والبساطة.

قائمة مراجع الكتاب

وتشتمل المراجــع على:

- ✍ أولا: المصادر
- ✍ ثانيا: المراجع العربية
- ✍ ثالثا: المراجع ا الأجنبية
- ✍ رابعا: مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

قائمة مراجع الكتاب

أولا: المصادر

1- القرآن الكريم

2- السنة النبوية الشريفة

ثانيا: المراجع العربية

1- إبراهيم الفقي: **المفاتيح العشرة للنجاح** (كندا: المركز الكندي للتنمية البشرية، 1999).

2- إبراهيم محمد المغازي: "الذكاء الوجداني والقرن الواحد والعشرين"، **مجلة النفس المطمئنة**، عدد 73، 2003.

3- إبراهيم محمد المغازي: **الذكاء الاجتماعي والوجداني** (المنصورة: مكتبة جزيرة الورد، 2003).

4- إبراهيم وجيه محمود: **القدرات العقلية** (الإسكندرية: دار المعارف، 1986).

5- ابن منظور: **لسان العرب** (القاهرة: دار المعارف للنشر والتوزيع، 1979).

6- أبو بكر محمود الهموش: **الحكومة الإلكترونية، الواقع والآفاق** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2006م).

7- اتحاد الخبراء والاستشاريون الدوليون: **البرنامج التدريبي القيادة بالذكاء الوجداني** (القاهرة: INTEC، 2007).

8- أحمد البكري: "ماهو الاسترخاء ؟"، **مجلة التدريب والتقنية**، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، العدد 80، الرياض: شعبان 1426 هـ.

9- أحمد زكي بدوي: **معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية** (لبنان: مكتبة لبنان للنشر والتوزيع، 1983).

10- أحمد سيد مصطفى: **إدارة السلوك التنظيمي** (القاهرة: المؤلف، 2005).

11- أحمد عبد الخالق: **الأبعاد الأساسية للشخصية** (القاهرة: دار المعارف، ط2، 1983).

12- أحمد عزت راجح: **أصول علم النفس** (الإسكندرية: دار المعارف، 1977).

13- أحمد ماجد: **الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة** (أبوظبي: وزارة الاقتصاد، 2018).

14- أحمد محمد عبد الخالق: **الأبعاد الأساسية للشخصية** (الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 1987).

15- أسماء السيد محمد وكريمة محمود محمد: **تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2020).

16- آلان بونيه: **الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله**، ترجمة علي صبري فرغلي (الكويت: عالم المعرفة، المجلس الوطني للفنون والثقافة والآداب، 1993).

17- الخبراء العرب للهندسة والإدارة: البرنامج التدريبي إدارة التميز (القاهرة: Team، 2007).

18- السعيد مبروك إبراهيم: **المرشد إلى استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2013).

19- أمينة عثامنية: "الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي"، مجموعة باحثين: **تطبيقات الذكاء الاصطناعي** (برلين: المركز الديمقراطي العربي، 2019).

20- انتصار يونس: **السلوك الإنساني** (القاهرة: دار المعارف، 1986).

21- براء عبد الكريم بكار: **إدارة الإبداع في منظمات التعلم** (الأردن: جامعة اليرموك، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، 2002).

22- برنارد تايلور الثالث: **مقدمة في علم الإدارة**، تعريب سرور علي إبراهيم، مراجعة محمد يحيى عبد الرحمن (الرياض: دار المريخ، 2007).

23- بسيوني محمد البرادعي: **تنمية مهارات تخطيط الموارد البشرية** (القاهرة: إيتراك، 2004).

24- بميك: **البرنامج التدريبي الأداء المتميز** (الجيزة: مركز الخبرات المهنية للإدارة، 2007).

25- بيت كوهين وسيسن كامينز: **تغيير العادات** (الرياض: مكتبة جرير، 2002).

26- بيتر ج. ريد: **القيادة المتميزة**، ترجمة علا أحمد إصلاح (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2005).

27- بيتر ف. دراكر: **الإدارة للمستقبل**، ترجمة صليب بطرس (القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1995).

28- بيتر ف. دراكر: **الإدارة**، ترجمة محمد عبد الكريم، مراجعة، نادية الهادي (القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1995).

29- بيتر ف. دراكر: **تحديات الإدارة في القرن الواحد والعشرين**، ترجمة إبراهيم بن علي الملحم، مراجعة مساعد بن عبد الله الفريان (الرياض: معهد الإدارة العامة، 2005).

30- تركي إبراهيم سلطان: **نظم المعلومات واستخدام الحاسب الآلي** (القاهرة: كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة حلوان، 2010م).

31- تريفور ل. يانج: **الإدارة الناجحة للمشروعات، صنع النجاح**، ترجمة هبة عجينة (القاهرة: المجموعة العربية، 2014).

32- توتاليتي: **البرنامج التدريبي الحكومة الإلكترونية** القاهرة: توتاليتي للتدريب والاستشارات، 2010).

33- توتاليتي: البرنامج التدريبي الإدارة الإلكترونية القاهرة: توتاليتي للتدريب والاستشارات، 2010).

34- توم بيترز: **ثورة في عالم الإدارة**، ترجمة محمد الحديدي، مراجعة صليب بطرس (القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1995).

35- ثريا السيد عطى: "الذكاء الوجداني وعلاقته بالتوافق النفسي والتحكم الذاتي"، **مجلة المنهج العلمي والسلوك**، جمعية المرشدين النفسيين، الجزء الثاني، العدد 2، طنطا: 2003.

36- جابر عبد الحميد جابر: **الذكاء ومقياسه** (القاهرة: دار النهضة العربية، 1984).

37- جاري ديسلر: **إدارة الموارد البشرية**، ترجمة محمد سيد أحمد عبد المتعال (الرياض: دار المريخ للنشر، 2003).

38- جامعة الدول العربية: **إعلان القاهرة، الوثيقة العربية نحو مجتمع معلومات عربي، خطة العمل المشترك** (القاهرة: جامعة الدول العربية ووزارة الاتصالات والمعلومات، 2003).

39- جمال الدين محمد المرسي: **الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية** (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2006).

40- جنيفر جوي – ماثيوز وآخرون: **تنمية الموارد البشرية**، ترجمة علا أحمد إصلاح (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2008).

41- جيرالد جرينبرج وروبرت بارون: **إدارة السلوك في المنظمات**، ترجمة رفاعي محمد رفاعي، وإسماعيل علي بسيوني (الرياض: دار المريخ للنشر والتوزيع، 0042).

42- جيلان بتلر وآخرون: **إدارة العقل** (الرياض: مكتبة جرير، 2002).

43- جيم هاريس: **كيف تجعل موظفيك يعشقون شركتك** (الرياض: مكتبة جرير، 2005).

44- جيمس هيجنز: **100 طريقة إبداعية لحل المشكلات الإدارية**، ترجمة مركز الخبرات المهنية للإدارة (القاهرة: بميك، 2001).

45- حامد عبد السلام زهران: **علم النفس الاجتماعي** (القاهرة: عالم الكتب، 1978).

46- حسن علي الزعبي ومصطفي سليمان النواصره: **المنظمات الذكية منظور استراتيجي**(عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2019).

47- حسن محمد خير الدين وآخرون: **العلوم السلوكية** (القاهرة: مكتبة عين شمس، 2000).

48- حلمي المليجي: **سيكولوجية الابتكار** (القاهرة: دار المعارف، 1968).

49- حسين شرارة: **مهارات التخطيط** (القاهرة: توتاليتي للتدريب والاستشارات، 2002).

50- خالد الربابعة: **القيادة الاستراتيجية ودورها في بناء المنظمات الأمنية الذكية** (الرياض: رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، 2016).

51- خليل ميخائيل عوض: **القدرات العقلية** (القاهرة: دار المعارف، 1980).

52- دافيد جونز: **من يهتم يفوز، لماذا العمل الجيد هو العمل الناجح، ترجمة هبة عجينة** (القاهرة: المجموعة العربية، 2014).

53- دانيال جولمان: **الذكاء العاطفي**، ترجمة ليلى الجبالي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، العدد 262، الكويت: أكتوبر 2000.

54- دونالد ج. مورتنس وآلن م. شمولر: **التوجيه التربوي في المدارس الحديثة** (غزة: دار الكتاب الجامعي، 2005).

55- دونالد هـ. ويز: **طرق مبتكرة في حل المشكلات**، ترجمة شويكار زكي (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2000).

56- ديفيد ويكس: **المخ البشري**، ترجمة مصطفى كمال (دبي: منشورات مؤسسة البيان للصحافة، بدون تاريخ).

57- دينا الدوسري: **مدى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية بجامعة الملك فيصل** (الرياض: دار الكفاح للنشر والتوزيع، 2009).

58- رأفت رضوان: **عالم التجارة الالكترونية** (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الادارية، 1999).

59- رشا محمد عبد الستار:**علم النفس** (القاهرة: كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان، 2019).

60- رمزي محمد اسماعيل: **أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في تعزيز بناء المنظمة** (غزة: رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، 2017).

61- رمضان مسعد بدوي: "اكتشف جوانب الذكاء والموهبة"، **مجلة خطوة**، المجلس العربي للطفولة والتنمية، العدد 21، القاهرة: 2003.

62- روبرت كوبر وأيمن صواف: **الذكاء الانفعالي، القيادة الشاملة للذات والجماعات**

والمنظمات، الشركة العربية للإعلام العربي "شعاع"، خلاصات، السنة 7، العدد 4، القاهرة: فبراير 1999.

63- روبرت كيلي: **كيف تصبح نجماً لامعاً في العمل**، الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"، خلاصات، السنة 6، العدد 15، القاهرة: أغسطس 1998.

64- روبرت مولر: **الابتكارية**، ترجمة حسن حسين فهمي (القاهرة: دار المعرفة، 1966).

65- روزابيث موس كانتر: **الثقة**، خلاصات، الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع)، العدد 290، القاهرة: يناير 2005.

66- ريتشارد جيرسون: **كيف تقيس رضاء العملاء؟** ترجمة خالد العامري (القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع، 2003).

67- زكي محمود هاشم: **الجوانب السلوكية في الإدارة** (الكويت: وكالة المطبوعات، 1978).

68- سامي عبد القوي: **علم النفس الفسيولوجي** (القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، 1985).

69- سامية شهيي قمورة وآخرون: " الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول "، **الملتقي الدولي عن الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون**، الجزائر: 26-27 نوفمبر 2018.

70- سامية فتحي عفيفي ويسرية فراج محمد: **الاتجاهات الحديثة في الإدارة العامة** (القاهرة: حورس للطباعة والنشر، 2000).

71- سامية فتحي عفيفي: **دراسات في السلوك الإداري** (القاهرة: كلية التجارة، جامعة حلون،2018).

72- ساندرا كان: **المفاهيم الرئيسية في العلاقات العامة**، ترجمة مدحت محمد أبو النصر (القاهرة: المركز القومي للترجمة، وزارة الثقافة المصرية، 2014).

73- ستيفن كوفي: **العادات السبع للناس الأكثر فعالية** (الرياض: مكتبة جرير، 2004).

74- ستيفن كوفي: **العادة الثامنة**، الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"، خلاصات، السنة 12، العدد 24، القاهرة: ديسمبر 2004.

75- سحر قدور الرفاعي: "الحكومة الاليكترونية وسبل تطبيقها (مدخل استراتيجي)"، **مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا**، جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف، العدد السابع، الجزائر: 2009.

76- سراج الدين محمد: **التجارة الإلكترونية** (القاهرة: المجموعة العربية للنشر، 2009م).

77- سعد الدين خليل عبد الله: **تنمية القدرات الإبداعية** (دمياط: دولارس للآداب والفنون والإعلام، ط2، 2005).

78- سعد علي العنزي: **نظرية المنظمة** (بغداد: السيسبان للنشر، 2009).

79- سعد علي العنزي وأحمد علي صالح: **إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال** (عمان: دار اليازوري للنشر، 2009).

80- سعيد محمد الخضر وآخرون: **الحكومة الالكترونية وتأثيرها على صنع وتنفيذ السياسة المحلية، دراسة تطبيقية**، (الاسماعلية: جامعة قناة السويس، كلية التجارة، 2005).

81- سلسلة الإدارة المثلى: **الحفز لأداء أمثل** (بيروت: مكتبة لبنان، 2001).

82- سلسلة الإدارة المثلى: **إدارة الأفراد** (بيروت: مكتبة لبنان، 2001).

83- سمير العيطة: "الحكومة الاليكترونية في البلاد العربية بين المنهجية والتطبيق"، **المؤتمر الوطني الثاني للحكومة الاليكترونية**، دمشق: 8- 9 يونيه2008.

84- سوزان سلفر: **النظام كأفضل ما يكون**، الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"، خلاصات، السنة 4، العدد 12، القاهرة: يونيو 1996.

85- سيد الهواري: **الإدارة، الأصول والأسس العلمية للقرن 21** (القاهرة: مكتبة عين شمس، ط12، 2000).

86- شعبان عبد العزيز عفيفي: "ليس بالذكاء وحده"، **جريدة الأهرام**، القاهرة: 2004.

87- صفاء الأعسر وعلاء الدين كفافي: **الذكاء الوجداني** (القاهرة: دار قباء للنشر، 2000).

88- طلعت منصور وآخرون: **أسس علم النفس العام** (القاهر: مكتبة الأنجلو المصرية، 1989).

89- عبد البديع محمد سالم: **تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي** (القاهرة: اللجنة القومية لتجهيز المعلومات، 2001).

90- عبد الرحمن توفيق: **المهارات السبع للنجاح** (القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"، 2004).

91- عبد الرحمن توفيق: **الإدارة الإلكترونية** (الجيزة: بميك، 2005م).

92- عبد الستار إبراهيم: **أسس علم النفس** (القاهرة: دار المعارف، 2000).

93- عبد الستار إبراهيم ورضوى إبراهيم: **علم النفس أسسه ومعالم دراساته** (الرياض: دار العلوم للطباعة والنشر، ط3، 2003).

94- عبد الستار إبراهيم: **الإبداع قضايا وتطبيقاته** (القاهرة: دار المعارف، 1999).

95- عبد الغفار حنفي: **السلوك التنظيمي وإدارة الموارد البشرية** (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2007).

96- عبد الفتاح الشريف وأحمد فهمي جلال: **أسس الإدارة** (الجيزة: جامعة القاهرة، 2001).

97- عبد الفتاح بيومى حجازى: **الحكومة الالكترونية ونظامها القانونى** (الأسكندرية: دار الفكر الجامعى، 2006).

98- عبد الله بن علي التمام: **الإدارة الإلكترونية كمدخل للتطوير الإداري** (مكة المكرمة: جامعة أم القرى، رسالة دكتوراه، غير منشورة، 2007م).

99- عبد الله محمد الشهري: **التحول نحو الحكومة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية: منظور تنظيمي وتقني**،رسالة دكتوراه من جامعة De Montfort بالمملكة المتحدة البريطانية عام (2009م).

100- عبد الله موسي وأحمد حبيب بلال: **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019).

101- عبد المجيد السيد عبد المجيد: **الإدارة أصول ومبادئ وتطبيقات** (القاهرة: مكتبة عين شمس، 1999).

102- عثمان لبيب فراج: **الشخصية والصحة العقلية** (القاهرة: دار النهضة العربية، 1970).

103- عثمان محمود خضر: "الذكاء الوجداني.. هل هو مفهوم جديد ؟"، **مجلة دراسات نفسية**، المجلد 12، العدد 1، القاهرة: يناير 2002.

104- العربي عبد القادر وآخرون: " تحديات التحول إلى الحكومة الاليكترونية في الجزائر"، **الملتقى الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية**، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر: 13-14 مارس 2012.

105- عصام عبد الفتاح مطر: **الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق** (القاهرة: دار الجامعة الجديدة، 2008).

106- علاء فرج الطاهر: **الحكومة الاليكترونية بين النظرية والتطبيق** (عمان: دار الراية للنشر والتوزيع، 2010) .

107- علي السلمي: **إدارة التميز** (القاهرة: دار غريب، 2002).

108- على السلمي: **إدارة الموارد البشرية** (القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1998).

109- علي عبد الوهاب: **السلوك الإنساني في الإدارة** (القاهرة: مكتبة عين شمس، 1976).

110- علي عبد الوهاب وآخرون: **إدارة الموارد البشرية** (القاهرة: كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2001).

111- علي لطفي:"التجارة الإلكترونية مع الإشارة إلى مصر"، **المؤتمر الدولي للإدارة عن بعد والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية**، القاهرة: 22-24 أبريل 2003م.

112- علي محمد صالح، وعبد الله عزت بركات: **مبادئ علم الإدارة** (عمان: الأردن: مكتبة الرائد العلمية، 2001).

113- علي محمد عبد الوهاب وآخرون: **إدارة الموارد البشرية** (القاهرة: كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2001).

114- علي محمود منصور: **مبادئ الإدارة، أسس ومفاهيم** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 1999).

115- غادة زكريا رجب: **الذكاء الوجداني وعلاقته بأساليب مواجهة الضغوط النفسية والاجتماعية** (القاهرة: رسالة دكتوراة، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، 2018).

116- فؤاد أبو حطب: **القدرات العقلية** (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1996).

117- فؤاد أسعد عطية: **قياس وتحسين الأداء البشري** (الجيزة: المؤلف، 2006).

118- فايز جمعه النجار: **نظم المعلومات الإدارية منظور إداري** (عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010).

119- فوزي محمد جبل: **علم النفس العام** (الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، 2001).

120- الفين توفلر: **صدمة المستقبل، المتغيرات في عالم الغد**، ترجمة علي ناصف (القاهرة: نهضة مصر، ط2، 1990).

121- كامل على متولي: **السلوك الإنساني في منظمات الأعمال والخدمات** (القاهرة: دار الثقافة العربية، 1994).

122- كرستين تمبل: **المخ البشري**، ترجمة عاطف أحمد، سلسلة عالم المعرفة، الكويت: نوفمبر 2002.

123- كيري جليسون: **برنامج الكفاءة الشخصية**، ترجمة نواف الضامن (الرياض: دار المعرفة للتنمية البشرية، 2003).

124- **لسان العرب**، أبو الفضل جمال الدين (لبنان: دار صادر، 2003).

125- ماتس ليندجرين: **اصنع نجاحك الآن، الإبداع في القرن الواحد والعشرين** ترجمة هبه عجينة (القاهرة: المجموعة العربية للنشر والتوزيع،2016).

126- مجمع اللغة العربية: **المعجم الوجيز** (القاهرة: دار التحرير للطبع والنشر، 1980.

127- مجموعة باحثون: **تطبيقات الذكاء الاصطناعي** (برلين: المركز الديمقراطي العربي، 2019).

128- محمد أبو العلا أحمد: **علم النفس العام** (القاهرة: مكتبة عين شمس، 1996).

129- محمد أحمد سمير: **الإدارة الإلكترونية** (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2008).

130- محمد أحمد هيكل: **مهارات التعامل مع الناس** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2006).

131- محمد السعيد عبد الجواد: **علم النفس الايجابي** (دمنهور: مؤسسة العلوم النفسية العربية، العدد 34، 2016).

132- محمد الشناوي: **نظريات الإرشاد والعلاج النفسي** (القاهرة: دار غريب، 1994).

133- محمد الصيرفي: **الإدارة الإلكترونية** (الأسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007).

134- محمد خالد الطحان: **مبادئ الصحة النفسية** (دبي: دار القلم، ط3، 1992).

135- محمد سري: **المخ وأسراره** (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، 2001).

136- محمد عبد الغني هلال: **مهارات تشغيل وصيانة العقول البشرية** (القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية، 2003).

137- محمد مدحت محمد أبو النصر: **الحكومة الإلكترونية** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2016).

138- محمد نبيل كاظم: **كيف تحدد أهدافك على طريق نجاحك ؟** (القاهرة: مكتبة دار السلام، 2006).

139- محمود الزيادي: **أسس علم النفس العام** (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1980).

140- مدحت محمد أبو النصر: **اتجاهات حديثة في إدارة مؤسسات الخدمة الاجتماعية (الجودة والإلكترونية)** (جده: مؤسسة المربي، 2010).

141- مدحت محمد أبو النصر: **أساسيات علم ومهنة الإدارة** (القاهرة: مكتبة دار السلام، 2007).

142- مدحت محمد أبو النصر: **استراتيجية العقل** (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2009).

143- مدحت محمد أبو النصر: **اعرف نفسك واكتشف شخصيتك** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2015).

144- مدحت محمد أبو النصر: **اكتشف شخصيتك وتعرف على مهاراتك في الحياة والعمل** (القاهرة: ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، 2002).

145- مدحت محمد أبو النصر: **الاتجاهات المعاصرة في تنمية وإدارة الموارد البشرية** (القاهرة: مجموعة النيل العربية للطباعة والنشر، 2007).

146- مدحت محمد أبو النصر: **الإدارة بالحب والمرح** (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، 2007).

147- مدحت محمد أبو النصر: **الإدارة بالحوافز** (القاهرة: المجموعة العربية للنشر والتوزيع، 2009).

148- مدحت محمد أبو النصر: **التفكير الابتكاري والإبداعي** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2008).

149- مدحت محمد أبو النصر: **برمج عقلك من جديد** (القاهرة: المجموعة العربية للنشر والتوزيع، 2018).

150- مدحت محمد أبو النصر: **بناء وتحسين مهارات الاتصال الفعال مع الآخرين** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2008).

151- مدحت محمد أبو النصر: **بناء وتدعيم الولاء المؤسسي لدى العاملين داخل المنظمة** (القاهرة: إيتراك، 2005).

152- مدحت محمد أبو النصر: **تنمية الذكاء العاطفي / الوجداني** (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2008).

153- مدحت محمد أبو النصر: **تنمية القدرات الابتكارية لدى الفرد والمنظمة** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2004).

154- مدحت محمد أبو النصر: **فريق العمل** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2004).

155- مدحت محمد أبو النصر: **قيم وأخلاقيات العمل والإدارة** (الجيزة: الدار العالمية للنشر والتوزيع، 2009).

156- مدحت محمد أبو النصر: **لغة الجسم** (القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2007).

157- مدحت محمد أبو النصر: **مقومات التفكير والتخطيط الاستراتيجي** (القاهرة: المجموعة العربية، 2010).

158- مدحت محمد أبو النصر: **التخطيط للمستقبل في المنظمات الذكية** (القاهرة: المجموعة العربية، 2014).

159- مدحت محمد أبو النصر: **الإدارة بالمعرفة ومنظمات التعلم** (القاهرة: المجموعة العربية، 2008).

160- مدحت محمد أبو النصر: **الحوكمة الرشيدة** (القاهرة: المجموعة العربية، 2015).

161- مدحت محمد أبو النصر: **الوصول إلى قمة الأداء الإداري المتميز** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2008).

162- مدحت محمد أبو النصر وياسمين مدحت محمد: **التنمية المستدامة نظرة متوازنة** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019).

163- مدحت محمد أبو النصر: **الأساس القيمي في الخدمة الاجتماعية** (الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث للنشر والتوزيع،، 2020).

164- مصطفي النواصرة: **جدارات القيادة الاستراتيجية وأثرها في بناء المنظمات الذكية** (عمان: رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية، 2001).

165- مصطفي حجازي: **إطلاق طاقات الحياة: قراءات في علم النفس الايجابي** (القاهرة: 2012).

166- مصطفى مصطفى كامل: **إدارة الموارد البشرية** (الجيزة: كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1992).

167- ممدوحة محمد سلامة: **مقدمة في علم النفس** (القاهرة: دار النصر للتوزيع والنشر، 2002).

168- مهدي حسن زويلف و علي محمد علي العضايلة: **إدارة المنظمة، نظريات وسلوك** (عمان: جامعة مؤتة، مجدلاوي، 1996).

169- مهدي حسن زويلف: **إدارة الموارد البشرية** (القاهرة: دار الفكر لطباعة النشر والتوزيع، 2001).

170- ناصر العديلي: **السلوك الإنساني والتنظيم** (الرياض: معهد الإدارة العامة، 1995).

171- نبيل عشوش: **السلوك الإنساني والتنظيمي في الإدارة** (الجيزة: أكاديمية الفراعنة، 2006).

172- نبيه إبراهيم إسماعيل: **عوامل الصحة النفسية السليمة** (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، 2001).

173- نجم عبود نجم: **أخلاقيات الإدارة في عالم متغير** (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006).

174- نجيبة الخضري: **مقدمة في الصحة النفسية** (القاهرة: دار المعرفة، 2000).

175- نعمة الخفاجي: "الذكاء المنظمي"، **مجلة الإدارة والاقتصاد**، العدد 84.

176- هوارد جاردنر: **الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين** (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، 2005).

177- و. جاك دنكان: **أفكار عظيمة في الإدارة**، ترجمة محمد الحديدي (القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1991).

178- وفاء ثامر مطلق العنزي: **متطلبات تطبيق المنظمة الذكية بجامعة تبوك في ضوء الفكر الإداري المعاصر** (تبوك: رسالة ماجستير، غير منشور، كلية التربية والآداب، جامعة تبوك، 2017).

179- ياسين سعد غالب: **نظم مساندة القرارات** (عمان: دار المناهج للنشر، 2017).

180- يوسف الطائي وآخرون: **صياغة الاستراتيجية المستدامة للشركة في بناء المنظمات الذكية** (الكوفة: جامعة الكوفة، 2013).

ثالثا: المراجع الأجنبية

1. A. Barr & E. Feigenbaum: **The Handbook of Artificial intelligence** (N.Y.: Kaufmaunn William Inc., 1980).
2. Aprian Wilkison & et. al.: **Managing with Quality Management** (London: Macmillan Press, 1988).
3. Aubrey C. Daniels: **Brining out the best in People** (California: Mr. Graw Hill, 2002).
4. B. Garratt: **The Learning Organization: Developing Democracy at Work** (Harper & Collins Publishers, 2001).
5. Bruce Brok: **Quality Management** (N.Y.: Irwin Publishers 1992).
6. Carl E. Gregory **The Management of Intelligence** (N.Y.: McGraw-Hill, 1982).
7. Certo Samuel & Trevis Certo: **Modern Management** (N.J.: Prentice , 2012).
8. Chopman & Hall: **Total Quality Management** (U.K..: Prentice Hall 2000).
9. Christine Leitner: “e Government in Europe: The state of Affairs”, Presented at the **eGovernment 2003 Conference** , Italy: 7-8 July 2003.
10. Colin Coulson Thomas: **The Future of the Organization** (London: Kogan page Ltd., 1997).
11. Colin Coulson Thomas: **The Future of the Organization** (London: Kogan page Ltd., 1997).
12. Colin Coulson Thomas: **The Future of the Organization** (London: Kogan Page Ltd., 1997).
13. D. Waltz: " Artificial Intelligence: an assessment of the state-of-the-art and recommendations for future directions ", **AL Magazine,** Fall 1983.
14. D. Whitely: **E- Commerce strategy , Technologies and Applications** (London: Mc Graw-Hill Co., 2000).
15. Dale Yoder: **Total Quality Management** (U.K.: 1991).

16. David Jones: **Who Cares Wins: Why Good Business is Better Business** (NY: Pearson Education Limited, 2010).
17. Dean R. Spitzer: **Super Motivation** (N.Y.: amacom, 1995).
18. E.R. Hilgard & Others: **Introduction to Psychology** (N.Y.: Harcourt Barce Jouanovich Inc., 7th. ed., (1979).
19. Edward De Bono: **Think Before its too late** (London: Vermilion: 2009).
20. Elaine Rich & Kevin Knight: **Artificial Intelligence** (N.Y.: McGraw Hill Co. , 2006).
21. Ertel Wolfgang: **Introduction to Artificial Intelligence** (N.Y.: The Free Press , 2017).
22. F. Bakhshian: "Relation between Organizational Intelligence Entrepreneurship" , **Journal of Mathematics & Computer**, Vol.3 , No. 4 , 2011.
23. Feng Li: **What is e-Business?** (N.Y.: Wiley Blackwell, 2007).
24. G. Abramson: **Knowledge Management** (N.Y.: MC Graw Hill Co., 1999).
25. Gardner, Hoord: **Frames of Mind** (N.Y.: 1983).
26. Gary Dessler: **Human resource management** (N.Y.: PEARSON , Arab World Edtion , 2016).
27. Gary Dessler: **Human Resources Management** (Birginia: Restion Publishing Co. 1989) & (N.J.: Prentice Hall int., inc., 7th ed. 1997).
28. G.L. Lippit: "Developing Organization", **Harvard Business Review**, No. 45, Co, 1967.
29. Gordon Walles: **How to Communicate?** (London: MC-Graw Hill, 2005).
30. G. Polya: **How to solve it, a new aspect of math. ematical method** (N.Y.:Princeton, Princeton University Press, 1954).
31. H. L. Dreyfus: **What computers can‘t do: a critique of artificial reason** (N. Y.: Hater & Row, 1972).
32. H.S. Friedman: **Personality** (N.Y.: Harper Publishers, 2nd. ed., 2002).
33. Harold Koontz and Cyil O’Donnell: **Principles of Management** (N.Y.: Mc Graw-Hill, 1972).
34. Ian Gouge: **E-Management The Impact of e-Business on Today’s IT Manager** (N.Y: Springer, 2003).

35. Ian Gouge: **E-Management The Impact of e-Business on Today's IT Manager** (N.Y.: Springer, 2003).
36. J.Ceserni: **Creative Problem Solving** (London: Bookboon Press, 2014).
37. James Barrat: **Our Final Invention** (U.S.A: MaCmillan, 2015).
38. James Belasco: **Teaching The Elephant To Dance Empowering Change in Your Organiation** (N.Y. Crown Publishers, Inc., 1990).
39. James Sayler: **Total Quality Management** (N.Y.: MC Graw-Hill, Co., 1992).
40. Jan Willem: **The Business Brain Book** (Netherlands: Brain Ware, 2008).
41. Jerald Greenberg & Robert A. Baron: **Behaviour in Organizations** (N.Y.: Prentice Hall, 2002).
42. Jim O'Reilly: "E-government success: The people, projects and benefits", **First International Conference on European Experience in E-Government Development,** Sofia, Bulgaria: 28-30 November 2002.
43. John Bank: **The Essence of Total Quality Management** (N.Y.: Prentice Hall, 1992).
44. John Mayers & Peter Salovey: **Emotional Intelligence** (N.Y.: Prentice Hall, 1989).
45. John P. Kotter: **A Force for Change** (N.Y.: The Free Press, 1990).
46. John S. Oakland: **Total Organization Excellence** (Oxford: Butterworth., 2001).
47. John S. Oakland: **Total Organizational Excellence** (Oxford: Butterworth Ltd., 2001).
48. Laranine E. Flemming: **Reading for Thinking** (N.Y.: Houghton Miflin Co., 5th. ed., 2006).
49. Lee Richardson (edr.): **Dimensions of Communication** (N.Y.: Meredith Corporation, 4th. ed., 2000).
50. Lindgren, Mats: **Make Your Success Now Creativity in the 21st Century** (UK: Macmillan, 2012).
51. Mariye Yao & et. Al.: **Applied Artificial Intelligence, A Handbook for Business Leaders** (U.S.A.: Topbots, Inc., 2018).
52. M. Boden: **Artificial intelligence and natural man (** N. Y.: Basic Books , 1977).

53. M. Brady: " Computational approach to image understanding", **ACM Computing surveys**,Vol. 14, 1983.
54. Medhat Aboelnasr: **Creative Thinking** (Cairo: Faculty of Commerce, Helwan University, 2019).
55. M. J. Pedler, T. Boydell & J. C. Burgoyne: **The Learning Company** (London: Mc Graw Hill, 1991).
56. Maria Elena Murru: **E-government: From real to virtual** , Brussels , 11 April 2000.
57. Mariya Yao & et.al. Applied Artificial **Intelligence, A Handbook for Business Leaders** (U.S.A: Topbots, Inc., 2018).
58. Medhat Aboelnar**: Creative Thinking** (Cairo: Facult of Commerce, Helwan University, 2019).
59. Michiel Backus: "E-Government in developing countries", **IICD Research Brief** , N0. 1 (March 2001).
60. Pradip N. Khandwalla: **The Design of Organization** (N.Y.: Harcourt Brace Javanovih Inc., 3rd ed., 2000).
61. Prince, G.M.: **The Practice of Creativity** (N.Y.: Harper Publishers, 1970).
62. Ray Kurrzweil: **How to Create a Mind, The Secret of Human Thought Revealed** (U.S.A.: Viking Penguin, 2012).
63. R. Robbins: **Organizational Behavior** (N.Y.: Prentice Hall, 1998).
64. R.W. Mondy: **Management, Concepts and Practices** (Boston: Allynand Bacon, 1983).
65. Ray Kurrzweil: **How to Create a Mind, The Secret of Human Thought Revealed** (U.S.A: Vining Penguin, 2012).
66. Ron Kurtus: **E-edcution** (N.Y.: Macmillan, 2008).
67. S. Korper & J. Ellis: **The E-Commerce Book** (N.Y.: Academic Press, 2001).
68. Stephen Cophy: **The 7th Habits of Highly Effective People** (London: Pocket Books, 2004).
69. Stuart Russel & Peter Norving: **Artificial Intelligence, A Modern Approach** (U.S.A.: Prentical Hall 4th. Ed., 2017).
70. Susan Silver: **Organized to Be the Best** (Los Angelss Adms Hall Publishing, 1994).

71. T. Winograd: **Understanding natural language** (Edinburgh, Edinburgh University Press , 1972).
72. Thomas Dean: **Artificial Intelligence, Theory and Practice** (N.Y.: Addison Wesley, 1994).
73. W. Ray: **Technology and Management** (N.Y.: Nicholos Publishing , 1990).

رابعا: مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

- http://www.alriyadh.com/32897 عبد الله آل الشيخ
- https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1باانا ضمراوي
- https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html
- www.myreaders.info/html/arteficial _intelligence.html
- www.myreaders.info/html/arteficial _intelligence.html فهد آل قاسم
- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D9%83
- http://www.libya-al mostakbal.org/95/11110/%D9%85%D9%81%D9%87% أحمد المهدي المجدوب
- https://www.youm7.com/story/2019/6/22/%D9


تم بحمد الله